Ausgabe D

SPORT UND TECHNIK



Nachrichtensport

3. Jahrgang, Nr. 11 · Juni 1954

Mit Hilfe der elektro-physikalischen Lehrmittel erlernen unsere Kameradinnen und Kameraden ohne Schwierigkeiten die Grundlagen der Nachrichtentechnik

Preis 0,50 DM



Inge Thorbahn

Sie gehörten zu den Besten!

Vor einigen Tagen ging wieder ein Lehrgang an unserer Nachrichtenschule Oppin zu Ende. Zu denen, die bei der abschließenden Beurteilung die besten Ergebnisse erzielten, gehören die Kameraden Kurt Rüger, Inge Thorbahn und Kurt Renelt.

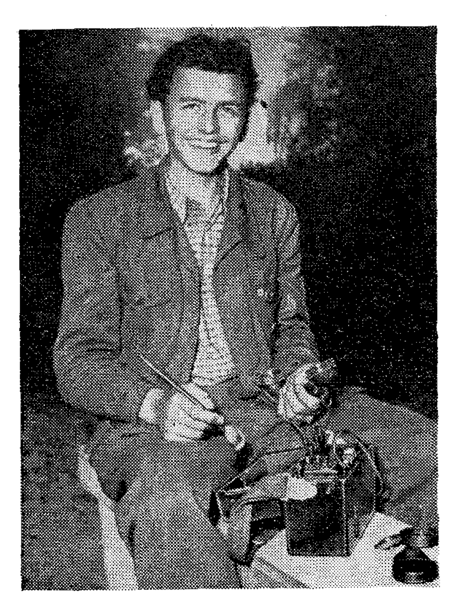
Kameradin Inge Thorbahn war Arbeiterin in einem volkseigenen Bekleidungswerk und ist jetzt Hausfrau. Sie arbeitete ehrenamtlich in der Kreisleitung Bützow (Meckl.) mit und wird nach der Rückkehr aus Oppin ihre dort erworbenen Kenntnisse an die Kameradinnen und Kameraden weitergeben. Das umfangreiche Wissen, das sie sich durch großen Fleiß an der Schule erworben hat, wird sie befähigen, vor allem den Lehrgruppen auf dem Lande in der weiteren Ausbildungsarbeit zu helfen.

Kamerad Kurt Rüger ist im VEB Röhrenwerk „Anna Seghers" in Neuhaus/Rennweg als Betriebselektriker tätig und nimmt regelmäßig an der Ausbildung der Lehrgruppe Fernsprechtechnik teil. Bei Einsätzen anläßlich der Republikvergleichswettkämpfe im Wintersport in Lauscha und bei den Wintersportmeisterschaften der Demokratischen Sportbewegung setzte er sich vorbildlich ein und erwarb das Fernsprechleistungsabzeichen in Silber. Auf Grund seiner gewissenhaften und guten Arbeit wurde er zum Lehrgang nach Oppin delegiert.

Kamerad Rüger verpflichtete sich, anläßlich des zweijährigen Bestehens unserer Organisation bis zum 7. August 1954 das Fernsprechleistungsabzeichen in Gold zu erwerben. In seiner Lehrgruppe wird er als Ausbilder tätig sein und das Wissen, das er auf dem Lehrgang erworben hat, den Kameraden weitervermitteln.

Zu den Besten gehört auch Kamerad Kurt Renelt, der in Arnstadt die Station Junger Techniker leitet. In dieser Station, die mit allen erforderlichen Ausbildungsmaterialien ausgerüstet ist, findet auch die Ausbildung der Nachrichtensportler statt. Kamerad Renelt wird sich dafür einsetzen, daß dort eine Klubstation eingerichtet wird, wo sich die Kameraden zu Amateurfunkern qualifizieren können. Auch er wird seine erworbenen Kenntnisse den Lehrgruppen zur Verfügung stellen.

Kurt Rüger



Kurt Renelt





Zu den erfolgreichsten Funkamateuren unserer Republik gehört Kamerad Heinz Morawa (DM 2 ABL) aus Dresden.

Als Sohn eines Maurers 1925 geboren, war es sein Wunsch, Hochfrequenztechnik zu studieren, da dieses Gebiet ihn schon als Junge stark interessierte. Er erlernte den Beruf eines Feinmechanikers und erwarb sich durch beharrliches Selbststudium sowie durch den Besuch einer Abendschule die Kenntnisse in der Hochfrequenztechnik.

Aber erst in unserem Arbeiter- und Bauernstaat hatte Kamerad Morawa die Möglichkeit, entsprechend seinen Fähigkeiten eingesetzt zu werden; er ist im RFT-Funkwerk Dresden als Ingenieur und Leiter einer Entwicklungsgruppe tätig.

Bisher hat DM 2 ABL ca. 2000 Funkverbindungen mit über 130 Ländern der Erde hergestellt, vor allem mit Amateurfunkern in der Sowjetunion, in den Volksdemokratien und in Westdeutschland. Bei Wettbewerben der Amateurfunker erreichte er sehr oft einen der ersten Plätze.

*

Alle diese Funkverbindungen mit Amateuren anderer Länder und mit den Funkern im Westen unseres Vaterlandes tragen dazu bei, freundschaftliche Beziehungen anzuknüpfen und zu festigen. Jedes QSO (Funkverbindung), meinte Kamerad Morawa, ist auch ein Beitrag für Völkerverständigung und zur Erhaltung des Friedens. Mit vielen Amateuren steht Kamerad Morawa in Briefwechsel, sei es mit Encho aus Sofia oder mit einer Physikstudentin aus Tokio, die sich eingehend über die Entwicklung in unserer Republik erkundigt. Seine Freizeit verbringt Kamerad Morawa zum großen Teil an seiner Amateurstation oder er vermittelt seine reichen Kenntnisse im Amateurfunk unseren jungen Kameraden, die ebenfalls einmal erfolgreiche Amateurfunker werden wollen.

Der neue Kurs und wir!



Wilhelm Pieck und Walter Ulbricht begrüßen die Jugendlichen auf dem II. Deutschlandtreffen zu Pfingsten in Berlin, die ihnen für die große Förderung auf dem Gebiete der Wissenschaft, der Berufsausbildung, des Sports und der Kultur dankten.

Auf dem II. Deutschlandtreffen der Jugend zu Pfingsten in Berlin kam sichtbar zum Ausdruck, in welch vielfältiger Zahl uns Sportgeräte zur Verfügung stehen. Du erlebtest in den vergangenen Monaten selbst, wie ihr ständig mehr und bessere Segelflugzeuge, Motorräder, Kutter und Ausrüstungsgegenstände für den Nachrichtensport erhalten habt.

Westdeutsche Jugendliche, die unsere Flugsportkameraden besuchten, kamen aus dem Staunen nicht heraus, als sie sahen, wie gründlich sich hier in unserer Republik junge Menschen ohne Rücksicht auf den Geldbeutel des Vaters mit der Flugtechnik vertraut machen können. Als sie unsere Flugsportler auf ihren schnittigen Maschinen starten sahen, schlug ihr Herz höher. So etwas können sich in Westdeutschland nur die allerwenigsten Jugendlichen leisten. Erst wenn dort 10 Westmark im Kasten der Flugleitung klingen, kannst du dich auf eine Maschine setzen. Für die Ausbildung als Segelflieger darfst du ebenfalls 200 Westmark oder mehr bezahlen.

Welcher westdeutsche werktätige Jugendliche kann das erschwingen? Unsere Jugendlichen dagegen haben ihrer Neigung entsprechend alle Möglichkeiten, sich ungehindert sportlich zu betätigen. In diesem Jahr erhielten unsere Kameraden eine große Anzahl neuer Segelflugzeuge vom Typ Sohaj und Baby II b. Da macht das Fliegen Spaß! Doch nicht genug, noch in diesem Jahr gehen zwei Segelflugleistungstypen in Serie. Neu entwickelte Flugmodellmotoren vom VEB Zeiß in Jena stehen unseren Modellbauern zur Verfügung. Viele Jugendliche und auch „alte Hasen" nehmen mit neuen Büchsen und Pistolen am Sportschießen teil oder gehen mit Begeisterung auf die Jagd. Immer mehr Werktätige üben sich im Reitsport. Das ist auch ein Teil des neuen Kurses, der sich in unserer Organisation auswirkt. Alle Kameraden spüren davon.

Damit noch mehr Präzisionswaffen, noch besseres Pferdematerial und leistungsfähigere Motorräder unseren Sportgruppen zur Verfügung stehen, darum ist es Pflicht aller Kameraden, vorbildlich in unseren Industriebetrieben und in der Landwirtschaft zu schaffen. So machen sie unseren Arbeiter- und Bauernstaat Monat um Monat reicher. Dadurch können immer mehr Mittel für die Sportarbeit verwandt werden.

Handelt so wie die Kameraden Mensinger, Lingmann, Kosche, Braun und Bielert von der Brigade der GST „Manfred von Brauchitsch" im VEB Kali-Heiligenroda, Grube Menzengraben. Wie wir bereits berichteten, erfüllten diese Kameraden zu Ehren des IV. Parteitages im Monat März ihren Plan um 1300 t Kali zusätzlich gegenüber dem Vormonat. Nach dem Vorbild Frida Hockaufs stellten die Brigademitglieder der Gesellschaft für Sport und Technik in den Textilwerken „Einheit" in Glauchau 105 m Stoff im Monat März zusätzlich her und wollen ihre Leistung noch weiter steigern. Unsere Kameraden erkennen, daß — je mehr sie in der Produktion leisten — um so billiger die Waren werden. Das ist aber ein wichtiger Bestandteil des neuen Kurses: Mehr, geschmackvollere und im Preis billigere Waren unserer Bevölkerung anzubieten.

Wolfgang Zeiske, ein aktiver Sportschütze unserer Organisation, berichtet, daß in der MTS Charlottenthal im Kreis Güstrow die besten Kameraden eine Traktoristenbrigade bilden, die neben der Überplanerfüllung aller Arbeiten mit 110 Prozent sich verpflichteten, auch in der Zeit der Ernte die Ausbildung planmäßig durchzuführen.

„Die Hauptaufgabe der Gesellschaft für Sport und Technik im neuen Kurs", so heißt es in der Entschließung des Zentralvorstandes vom 3. September 1953, „besteht in der systematischen und planmäßigen Vermittlung technischer Kenntnisse und sportlicher Fähigkeiten." Wie können das unsere Kameraden in den Kreisen Senftenberg und Guben aber erreichen, wenn die Kreisleitungen der Gesellschaft für Sport Technik dort die Meinung vertraten, die Vergleichskämpfe in Vorbereitung des II. Deutschlandtreffens nur intern durchführen zu müssen? Tatsache ist, daß in Senftenberg nur zwei und in Guben vier Grundeinheiten teilgenommen haben. Offensichtlich haben in diesen Kreisen die Funktionäre unserer Organisation den neuen Kurs falsch verstanden. Sie haben sich nicht überlegt, daß es auch eine Aufgabe des neuen Kurses ist, viele Werktätige an unsere Sportarten heranzuführen und ihnen die Möglichkeit zu bieten, sich gründliches technisches Wissen und sportliches Können anzueignen.

Um unsere Sportarbeit zu weiteren Erfolgen zu führen, ist es vor allen Dingen notwendig, die politische Arbeit in unserer Organisation zu verstärken, den Kameraden zum Bewußtsein zu bringen, daß der neue Kurs um so rascher Erfolge bringen wird, je mehr die Mitglieder bewußt an seiner Durchsetzung arbeiten. In dieser politischen Arbeit ist der enge Zusammenhang der Aufgaben in der Republik mit dem Kampf um den Frieden zu erläutern. Nur im Frieden können wir uns einen gesicherten Wohlstand erringen und unsere Sportarbeit durchführen. Die erfolgreiche Durchführung des neuen Kurses stärkt zugleich die Deutsche Demokratische Republik als feste Bastion im Kampf um ein einheitliches, demokratisches und friedliebendes Deutschland. Bei der Volksbefragung wird die Bevölkerung der Deutschen Demokratischen Republik den Kriegsbrandstiftern und Spaltern Deutschlands eine entscheidende Abfuhr erteilen und damit einen neuen großen Erfolg erzielen auf dem Wege, der mit der Verkündung des neuen Kurses am 9. Juni 1953 beschlossen wurde.

Jochen Küchler

EVG-Vertrag und Generalvertrag bedeuten Krieg und Zerstörung Deutschlands.
Du willst Frieden und Wohlstand für dein Volk.
Darum deine Stimme für Friedensvertrag und Abzug der Besatzungstruppen!



Unser Bild zeigt Fernsprechkameraden des Kreises Parchim, die sich beim Aufbau der Dispatcheranlage auf der MTS vorbildlich eingesetzt haben.
Leserfoto: Kam. Leiding

Jetzt bereiten wir uns auf das Leistungsabzeichen vor

In der letzten Fachausgabe Nachrichtensport (Heft 10/54) wurde über den Bau einer Dispatcheranlage auf der MTS Mestlin berichtet. Mit diesem Bau halfen wir Fernsprecher des Kreises bei der schnellen und reibungslosen Durchführung der Frühjahrsbestellung mit.

Jetzt sind wir dabei, uns auf den Erwerb des Fernsprechleistungsabzeichens vorzubereiten. Regelmäßig jeden Dienstag führen wir unsere Ausbildung durch; oft geht es dann ins Freie, und wir machen praktische Baueinsätze, ebenso wird auch der theoretische Unterricht nicht vernachlässigt.

Durch unsere systematische Ausbildung haben wir uns soweit qualifiziert, daß wir in Zukunft auch bei der nachrichtentechnischen Unterstützung von Veranstaltungen anderer Sportarten eingesetzt werden können.

Kurt Leiding, Parchim

Verpflichtung zu Ehren des IV. Parteitages der SED erfüllt

Die Kameraden Felsch, Hanold und Schubert von der Grundeinheit August-Bebel-Schule Spremberg erfüllten ihre zu Ehren des IV. Parteitages übernommene Verpflichtung.

Die Kameraden schmiedeten in ihrer Freizeit aus Abfallmaterial und Schrott 20 massive Erdstecker, die unterhalb des Kopfes die Bohrung für die Aufnahme des Kabelendes sowie Schraube und Gewinde zum Festklemmen enthalten.

Bis zum II. Deutschlandtreffen fertigten sie einen zweirädrigen Kabelwagen an, mit dessen Hilfe Einfach- bzw. Doppelleitungen direkt vom Kabelwagen aus abgetrommelt werden können.

Kamerad Rösiger fertigte einen zweiten Abfrageapparat für die Vermittlung aus einem uralten OB-Apparat an. Dieser Abfrageapparat erhält neben dem Induktor eine elektrische Rufeinrichtung, die bei Netzanschluß verwendet werden kann.

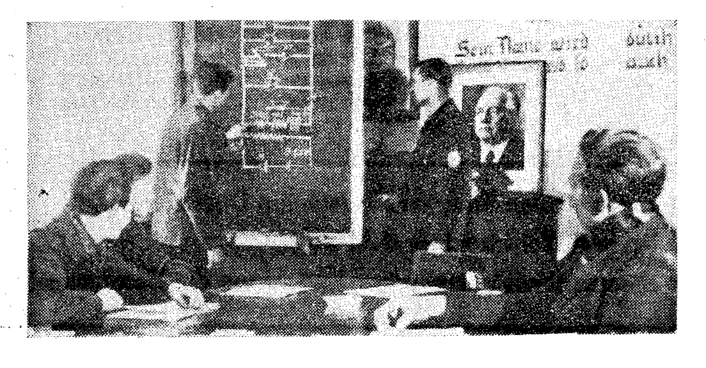
Erfolg einer Ausstellung

Es war schwer, in unserer Grundeinheit im VEB Porzellanwerk Neuhaus-Schierschnitz eine Lehrgruppe Fernsprechtechnik aufzubauen. Aber mit Hilfe einer Ausstellung innerhalb unserer Grundeinheit, wo wir Ausbildungsmaterialien der Fernsprecher zeigten, gewannen wir einige Kameraden für diese Lehrgruppe. Schon während der ersten Unterrichtsstunden sahen wir, daß die Kameraden Interesse hatten, aber es fehlte noch an weiterem Ausbildungsmaterial. Da uns von der Kreisleitung für die ersten Unterrichtsstunden kein Material zur Verfügung gestellt werden konnte, sahen wir uns veranlaßt, dieses selbst anzufertigen. In kollektiver Arbeit bauten wir in unserer Freizeit Drahtgabeln, Rückentragen und Kabeltrommeln.

Da uns noch ein qualifizierter Ausbilder fehlte, besuchte ein Kamerad einen Lehrgang an der Nachrichtenschule Oppin, wo er sich das notwendige Wissen erwarb. Inzwischen erhielten wir einige Längen Kabel, eine Vermittlung und Anschauungsmaterial. Da uns aber noch verschiedene Lehrtafeln fehlten, verpflichtete sich ein parteiloser Kamerad, aus Anlaß des IV. Parteitages der SED vier Tafeln für den theoretischen Unterricht zu bauen. Diese Verpflichtung wurde realisiert.

Um feststellen zu können, wie weit sich die Kameraden qualifiziert haben, beschloß die Lehrgruppe, monatlich eine schriftliche Arbeit über die durchgenommenen Themen auszuarbeiten. Der Erfolg ist, daß bei der letzten Arbeit über den Streckenfernsprecher sechs Kameraden die Note „gut" und zwei die Note „genügend" erhielten.

Lehrgruppe Fernsprechtechnik des VEB Porzellanwerk



Kameraden der Lehrgruppe Fernsprechtechnik im VEB Porzellanwerk Neuhaus beim Unterricht über den Streckenfernsprecher

Abteilung Nachrichtensport teilt mit:

Nach Überwindung einer Reihe von Schwierigkeiten, die die Herstellung erheblich verzögerten, wurden Ende Mai die von den Kameraden der Fachdisziplin Funktechnik erwarteten Funkleistungsabzeichen ausgeliefert. Mit Stolz werden unsere Kameraden aus den Lehrgruppen und Zirkeln der Funktechnik ihr Leistungsabzeichen tragen, bringt es doch äußerlich zum Ausdruck, daß auch die Kameraden dieser Sportart durch aktive Teilnahme an der Ausbildung und intensive Lernarbeit zu besonderen Leistungen fähig sind.

Wie uns das Herstellerwerk mitteilte, ergeben sich bei der Herstellung der Leistungsabzeichen für die Fachdisziplinen Fernsprech- und Fernschreibtechnik keine Schwierigkeiten. Diese Abzeichen werden nach Fertigstellung sofort allen Leitungen zugestellt.

Meisterschaften im Nachrichtensport

In einer unserer nächsten Ausgaben werden als Beilage die Ausschreibungen für die Meisterschaften im Nachrichtensport, die Mitte September beginnen, veröffentlicht. Für unsere Nachrichtensportler gilt es daher, die Ausbildungsarbeit weiter zu verbessern, um diese Meisterschaften zu einem vollen Erfolg zu gestalten.

„SPRECHSTELLE
Fahrerlager
BETRIEBSBEREIT!"

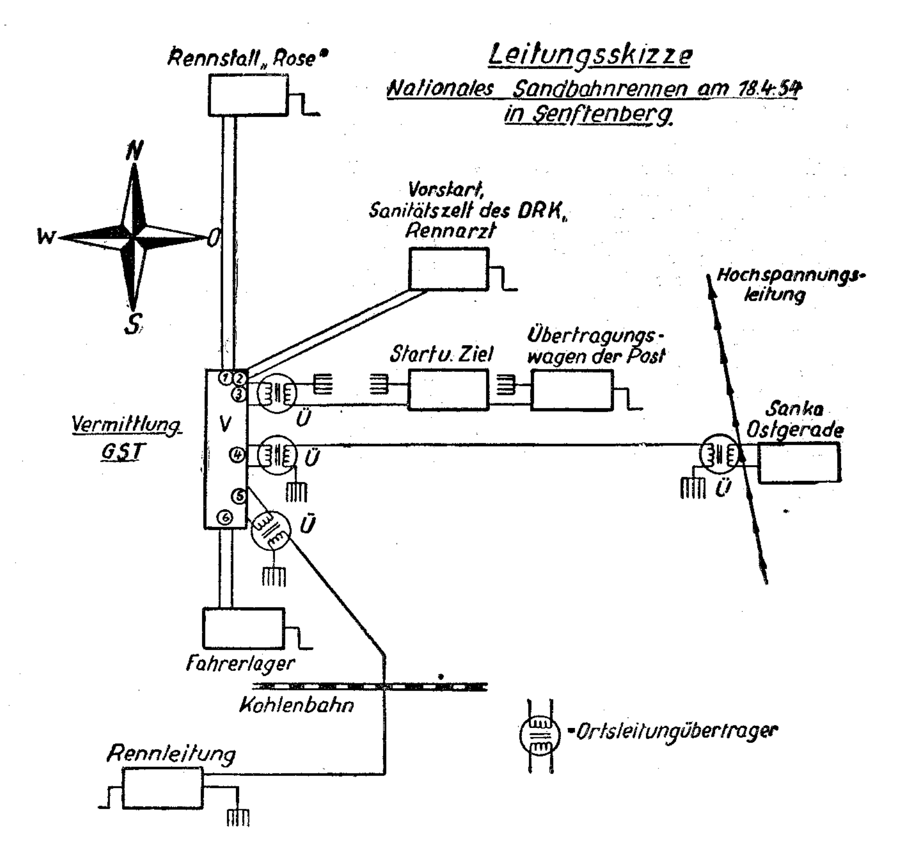
Das Sandbahnrennen auf der neuerstandenen Senftenberger Rennbahn, die von den Kumpeln aus dem Braunkohlenrevier Senftenberg in selbstloser Arbeit hergerichtet worden war, stand bevor. Wir setzten uns mit dem Rennleiter in Verbindung, um die nachrichtentechnischen Aufgaben bei diesem Rennen zu übernehmen. „Großartig", waren seine Worte, „wir dachten schon, die GST läßt uns im Stich." (Unsere Senftenberger Fernsprechkameraden hatte ihm, trotz mehrmaliger Anfrage seitens der Rennleitung, zehn Tage vor dem Rennen noch keine bindende Zusage gegeben.)

Er übergab uns einen Plan der Rennstrecke und zeichnete die unbedingt benötigten Sprechstellen ein. „Wann muß das Netz betriebsbereit sein?" — „Das Training beginnt am Sonnabend um 9.00 Uhr."

Wir riefen die Bezirksleitung an und baten um vier Streckenfernsprecher und dringend benötigte leere Kabeltrommeln, da wir ganz sicher gehen wollten, um durch Pannen an unseren Geräten nicht die Sicherheit der Fahrer und den organisatorischen Ablauf zu gefährden.

Jetzt gab es Arbeit. Das am vorhergehenden Sonntag benutzte Kabel mußte umgetrommelt und durchgemessen werden. Auch der Vermittlungsschrank hatte beim letzten Einsatz Mucken bekommen. Verschiedene Abfrageknöpfe sprangen beim Drücken anderer Knöpfe nicht wieder heraus. Die Fahnen des Auslösesegmentes wurden mit einer Telegraphenzange vorsichtig gerichtet und justiert. In einer halben Nachtschicht verwandelte Kamerad Rösiger einen uralten postalischen OB-Apparat in einen Abfrageapparat mit Sprechgarnitur (Kopfhörer und Brustmikrophon) und elektrischer Rufeinrichtung, um bei Netzanschluß das umständliche Kurbeln zu vermeiden. Der Kasten dafür wurde gleich so bemessen, daß alles für eine Vermittlung benötigte Werkzeug und Schreibgerät sowie ein Meßkästchen darin Platz fanden. Das von der Bezirksleitung angeforderte Gerät haben wir aber nicht erhalten. Also wurde noch eine Nachtschicht eingeschoben, um unsere Streckenfernsprecher, die wir zum Teil selbst aus alten Geräten zusammengebaut haben, einsetzen zu können.

Am Freitag fuhr unsere Fernsprechgruppe mit einem LKW los. Als wir im Fahrerlager der Rennbahn in Senftenberg unser Gerät abluden, machten wir lange Gesichter. Kein Baum stand in dem Gebiet, wo unsere Leitungen liegen sollten. 20 000 Zuschauer wurden erwartet, und an allen Seiten der Bahn befanden sich Eingänge, so daß überall „herumgetrampelt" wurde. Die Leitungen eingraben, kam nicht in



Frage, weil das zuviel Zeit in Anspruch genommen hätte. Eine kurze Besprechung der Kameraden Starik und Jäschock (Baugruppenleiter) brachte Klarheit. Zwei Kameraden nahmen den Aufbau der Vermittlung und den Anschluß der Übertrager sowie die Erdung der Einfachleitungen vor. Nur Einfachleitungen zu legen, lohnte sich nicht, weil drei Sprechstellen in der Luftlinie nur 50 bis 300 m entfernt lagen. Die Masten für die Lautsprecheranlage im Fahrerlager wurden benutzt, um zur Bahn zu gelangen. Schnell besorgte ein Kamerad Steigeisen, und unsere Kabelbündel wurden im Mastwurf an den Mastspitzen befestigt. Hier bewährte sich die gute Zusammenarbeit der Baugruppen, denn es wurden fünf Leitungen zu gleicher Zeit befestigt, ohne daß ein Durcheinander entstand.

Nacheinander kamen dann die Meldungen zur Vermittlung: Sprechstelle Sanitätszelt, Rechenwagen, Sanka-Ostgerade, Rennstall „Rose", Fahrerlager, Übertragungswagen, Rennleitung betriebsbereit! Nun rasselte der Wecker der Vermittlung fast ununterbrochen. Jetzt merkten wir erst richtig, daß wir der Rennleitung eine große Hilfe gegeben hatten.

Das Rennen verlief reibungslos. Anschließend kam der Rennleiter zu uns und dankte uns mit herzlichen Worten für unsere Arbeit und Einsatzbereitschaft. Es hatte auch „hingehauen". Unsere Schlußfolgerungen aus diesem Einsatz:

Der Erfolg wurde durch eine gute Ausbildungsarbeit, den selbstlosen Einsatz und die Begeisterung der Kameraden erzielt.

Ein Erfahrungsaustausch mit den Senftenberger Kameraden muß stattfinden, da sie das nächste Rennen übernehmen wollen.

Lieber etwas langsamer bauen, dafür aber technisch einwandfrei.

Die Arbeit mit Steigeisen muß jedem Kameraden vertraut sein.

Geräte zum Anschluß an Amtsleitungen werden unbedingt benötigt.

Es wäre gut gewesen, wenn uns der Instrukteur für Nachrichtensport der Bezirksleitung einmal besucht hätte, um für künftige Großeinsätze im Bezirk Erfahrungen zu sammeln.

Fernsprechgruppe der
August-Bebel-Schule, Spremberg



Zur Diskussion über den Statut-Entwurf:

Rolle und Aufgaben der Leitungen der Grundeinheiten

Von Manfred Gerstäcker

Der Zentralvorstand unterbreitete uns den neuen Statut-Entwurf unserer Gesellschaft zur Diskussion. Dieser leitet einen neuen bedeutenden Abschnitt in der Entwicklung unserer Sportarbeit ein und enthält die Grundsätze der GST als demokratische Massenorganisation des technischen Sportes.

Um in diesem Abschnitt neue und größere Erfolge zu erringen ist es erforderlich, den Statut-Entwurf in den Lehrgruppen und in Mitgliederversammlungen der Grundeinheiten gründlich zu beraten und zu diskutieren.

Die Verantwortung der Leitungen

Dabei sollten wir vor allem auf die Arbeit der Leitungen der Grundeinheiten eingehen, denn von ihnen hängt weitgehend der Erfolg der Arbeit der ganzen Organisation ab. Sie sind es, die den Mitgliedern die Beschlüsse des Zentralvorstandes, der Bezirks- und Kreisleitungen erläutern und zur Einhaltung der Beschlüsse erziehen müssen. Sie sind es, die für das Einhalten der politischen, sportlichen und organisatorischen Prinzipien unserer Organisation durch alle Mitglieder verantwortlich sind. Weil dem so ist, wollen wir hier zur Unterstützung der Diskussion über den Statut-Entwurf einige wichtige Aufgaben der Leitungen der Grundeinheiten behandeln, nachdem in der Nummer 9/54 unserer Zeitschrift bereits über die Bedeutung und Aufgaben der Grundeinheiten geschrieben wurde.

Wir brauchen kollektive Leitungen

Den großen Aufgaben und der großen Verantwortung können die Leitungen unserer Grundeinheiten nur gerecht werden, wenn sie wirklich kollektiv leiten. Die Einmannarbeit ist beim jetzigen Stand unserer Arbeit zum Scheitern verurteilt.

Jedes Leitungsmitglied muß seine Aufgaben genau kennen und den Willen haben, mitzuarbeiten. Die Arbeit der Leitung kann nur erfolgreich sein, wenn sie einen Arbeitsplan besitzt, der auf der Grundlage des Arbeitsplanes der Kreisleitung aufgestellt wird. Sie muß regelmäßig ihre Sitzungen durchführen und dort die wichtigsten Aufgaben auf sportlichem, politischem und organisatorischem Gebiet behandeln, wobei sich jedes Leitungsmitglied für alles, was in der Grundeinheit geschieht, verantwortlich fühlen muß. Nach gründlicher Aussprache sind von der Leitung über die durchzuführenden Aufgaben Beschlüsse zu fassen, wobei die Verantwortlichkeit, der Termin der Durchführung und Maßnahmen zur Kontrolle festzulegen sind. In jeder Leitungssitzung ist zu kontrollieren, wie und ob die gefaßten Beschlüsse verwirklicht werden.

Dabei ist die Tendenz zu überwinden, sich bei Nichtdurchführung einfach zufrieden zu geben. Wir müssen endlich beginnen, uns mit den Ursachen derartiger Mängel auseinanderzusetzen. Es gibt noch immer viele Kameraden, die solchen Auseinandersetzungen gern aus dem Wege gehen, die keinem weh tun möchten und die eine gesunde Kritik als Schlechtmacherei betrachten. Sie vergessen dabei, daß Kritik ihnen hilft. Wer, wenn nicht wir selbst untereinander, sollte uns unsere Fehler sagen? Und um sie beseitigen zu können, müssen wir sie erst einmal kennen. Deshalb sollten unsere Leitungen für jede Kritik dankbar sein und sie aufmerksam und gewissenhaft behandeln.

Den Funktionären ihrer Grundeinheit aber, die versöhnlerisch sind, die gern beschönigen und um die Probleme herumreden, sollten sie den stärksten Kampf ansagen.

Mehr Beachtung der Kritik der Mitglieder

„Jedes Mitglied der GST hat das Recht", so heißt es im Artikel 9, Abschnitt e, „an der Tätigkeit jeder Leitung der GST und jedes Funktionärs sowie einzelner Mitglieder, ohne Ansehen der Person, offen Kritik zu üben." Die Leitungen der Grundeinheiten sollten den Mitgliedern helfen, von diesem wichtigen Recht mehr als bisher Gebrauch zu machen, das kann ihnen ihre Arbeit nur erleichtern. Allerdings ist dazu erforderlich, daß sie die Kritiken, Hinweise und Vorschläge der Mitglieder in den Leitungssitzungen behandeln und die betreffenden Kameradinnen und Kameraden selbst dazu hören. Wenn unsere Leitungen das sorgfältig durchführen, werden sie bald merken, daß die Mitglieder mehr Vertrauen zu ihnen bekommen und daß sie besser mitarbeiten.

Lehrgruppen ständig anleiten

Unsere Mitglieder in den Lehrgruppen werden die Leitung nur dann anerkennen, wenn sie wirklich leitet, d. h., wenn sie die Lehrgruppen in allen Fragen ständig anleitet und kontrolliert.

Wie geschieht das? Durch unmittelbare Hilfe und Kontrolle beim Aufstellen und Einhalten der Zeit- und Übungspläne entsprechend den Lehrplänen des ZV, durch die Qualifizierung der Lehrgruppenleiter in Wochenendschulungen und Seminaren, durch ständiges und gründliches Anleiten und Schulen der Agitatoren, durch Besuche von Ausbildungsstunden durch Leitungsmitglieder, durch Berichte von Lehrgruppen, die vor der Leitung der Grundeinheit zu erstatten sind. Nicht vergessen werden darf die laufende Kontrolle der Gruppenbücher, die, richtig geführt, dem Lehrgruppenleiter einen einwandfreien Überblick über die Teilnahme am Unterricht, den Leistungsstand und den Stand der Beitragszahlung von jedem einzelnen Mitglied geben. Andererseits ermöglichen gut geführte Gruppenbücher, das Erfassungbuch stets auf dem Laufenden zu halten. Nur eine solche gründliche Arbeit mit den Lehrgruppen wird sich in einer planmäßigen, interessanten und fruchtbringenden Sport- und Erziehungsarbeit, in einer erhöhten Teilnahme an der Ausbildung und in der Gewinnung neuer Mitglieder auswirken.

Für Frieden und Einheit

All unsere Arbeit würde wenig Sinn haben, wollten wir sie losgelöst vom Kampf unseres Volkes für eine glückliche Zukunft betreiben. Deshalb heißt es im Statut-Entwurf, daß die GST unter der Führung der Partei der Arbeiterklasse aktiv für ein einheitliches, demokratisches, friedliebendes und unabhängiges Deutschland und um den Abschluß eines gerechten Friedensvertrages kämpft. Vom Erfolg unseres Kampfes, den wir gemeinsam mit allen deutschen Patrioten in der Nationalen Front des demokratischen Deutschland führen, hängt die Möglichkeit ab, unsere Sportarbeit auch weiterhin im Frieden ausüben zu kön-



Diese Kameradinnen und Kameraden Seesportler erfüllen ihre im Statut-Entwurf festgelegte Pflicht, sich in der von ihnen gewählten Sportart gute sportliche Fähigkeiten und technische Kenntnisse anzueignen.

nen. Weil dem so ist, kann man nicht trennen: hier Sportarbeit — und dort politische Arbeit. Beides ist unlösbar miteinander verbunden und bildet eine feste Einheit. Das sollen und müssen alle Leitungen unserer Grundeinheiten verstehen, davon müssen sie sich in ihrer gesamten Tätigkeit leiten lassen. Die Forderung im Statut-Entwurf, alle Mitglieder im Geiste des Patriotismus zur Liebe und Treue zur deutschen Heimat und zur brüderlichen Verbundenheit mit allen friedliebenden Völkern zu erziehen, darf keine hohle Phrase bleiben. Die Leitungen der Grundeinheiten müssen sie mit Leben erfüllen, weil es eine zwingende Notwendigkeit ist.

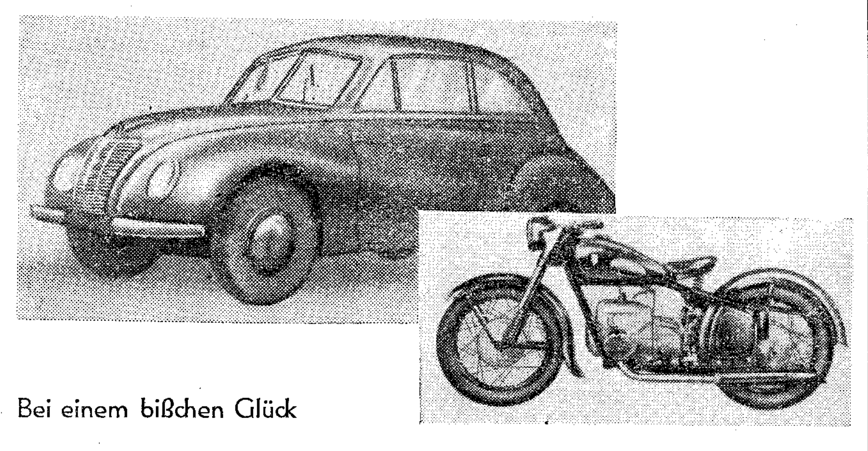
Die ungeheuerlichen Wasserstoffbombenexperimente amerikanischer Unmenschen, die Atomkanonen in Westdeutschland, das Einkerkern vieler Funktionäre der KPD und das Verprügeln sozialdemokratischer Jugendlicher durch Faschisten — wie zu Hitlers Zeiten — sind höchste Alarmsignale. Sie zeigen, wo der Weg hingehen soll. Für unsere Leitungen gilt es daher, auch die letzten der „politisch uninteressierten" Mitglieder wachzurütteln, sie den Imperialismus und Militarismus hassen zu lehren und sie gleichzeitig zum Schutz und zur Verteidigung der Errungenschaften unseres Arbeiter- und Bauernstaates gegen Spionage, Sabotage und jede Provokation zu erziehen. Groß ist die Aufgabe, aber sie lohnt den unermüdlichen Einsatz. Am Ende steht die Niederlage der Kriegsbrandstifter und der Sieg, der Frieden, das Glück und der Wohlstand der Völker.

Die Ausbildungsgeräte sind unser aller Eigentum

Die Kutter, Funkgeräte, Sportgewehre, Segelflugzeuge und Motorräder wurden uns von den Werktätigen und unserer Regierung übergeben. Ihnen gegenüber sind wir für ordnungsgemäßen Umgang, für Wartung und Pflege verantwortlich. Jeder einzelne ist verantwortlich, weil nach ihm auch noch andere Kameraden kommen, die dasselbe Recht auf die Ausbildungsgeräte haben wie er. Das müssen die Leitungen der Grundeinheiten allen Mitgliedern begreiflich machen, sie zur Disziplin im Umgang mit unseren Geräten erziehen und in Fällen von Verantwortungslosigkeit und Schlamperei die Schuldigen zur Rechenschaft ziehen.

Die Leitungen der Partei der Arbeiterklasse und der FDJ helfen uns

Groß sind die Erfahrungen und Erfolge der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Freien Deutschen Jugend. Ihre Funktionäre helfen den Leitungen unserer Grundeinheiten gern. Deshalb sollte jede unserer Leitungen engsten Kontakt zu ihnen halten, sich Ratschläge geben lassen und von ihnen lernen. Je mehr und besser das geschieht, um so größer werden die Erfolge der Leitungen unserer Grundeinheiten sein.



Telegramm
an alle Agitatoren

Habt ihr . . .

in euren Lehrgruppen, Zirkeln und Sportmannschaften den Beschluß der Volkskammer diskutiert, daß am 27., 28. und 29. Juni 1954 eine Volksbefragung durchgeführt wird unter der Losung: „Für Friedensvertrag und Abzug der Besatzungstruppen — gegen Generalkriegsvertrag und Belassung der Besatzungstruppen auf 50 Jahre?"

... festgelegt, daß an jedem Ausbildungsabend und jeder Wochenendschulung und vor jedem Wettkampf über die Bedeutung der Volksbefragung gesprochen wird?

... alle Kameraden von der Notwendigkeit überzeugt, sich in diesen Tagen als Aufklärer und Referenten der Nationalen Front zur Verfügung zu stellen, damit sie unseren Werktätigen über ihre Sportarbeit und die vielfältigen Möglichkeiten bei der Ausübung des technischen Sports in unserer Republik, über ihre Erlebnisse bei der internationalen Dreitageleistungsfahrt, beim II. Deutschlandtreffen und über ihre freundschaftlichen Beziehungen zu den westdeutschen Sportlern berichten können?

... eure Sportstätten, Stützpunkte und Unterrichtsräume, eure Wandzeitungen und Schaukästen für die Volksbefragung würdig ausgestaltet?

... mit den Kameraden gesprochen, um die besten Sportlerinnen und Sportler in die Abstimmungsausschüsse zu delegieren?

... euch in der Grundeinheit beraten, damit unsere Motor- und Nachrichtensportler, unsere Reiter, Modellflieger und Sportschützen am Vorabend und während der Volksbefragung vor den Abstimmungslokalen, auf Straßen und Plätzen Ausschnitte aus ihrer Sportarbeit zeigen können?

... alle Mitglieder davon überzeugt, daß es ihre patriotische Pflicht ist, schon am ersten Tag der Volksbefragung ihre Stimme für den Frieden, für die Einheit und das Glück unseres Volkes abzugeben?

Dann habt ihr als verantwortungsbewußte Mitglieder der Gesellschaft für Sport und Technik dazu beigetragen, daß die Volksbefragung ein machtvoller Schlag gegen die Kriegsbrandstifter und Spalter Deutschlands wird, und das deutsche Volk über die Gestaltung seiner Zukunft das entscheidende Wort gesprochen hat.



Alexander Stepanowitsch Popow

Von Dr. Franz Brzoska

Am 7. Mai 1895 führte der russische Gelehrte A. S. Popow auf einer Tagung der Russischen Physikalisch-Chemischen Gesellschaft in Petersburg den ersten Rundfunkempfänger der Welt vor. Von Menschenhand geschaffene Sender gab es noch nicht. Popow empfing die natürlichen Signale, die entfernte Gewitter aussandten, elektromagnetische Wellen, die durch elektrische Entladungen in der Atmosphäre erzeugt wurden. Er nannte sein Gerät „Gewittermelder". Dabei hatte sein Scharfsinn schon die große Bedeutung seiner Entdeckung für die Nachrichtentechnik erkannt, denn er schloß den Vortrag, den er zur Erläuterung seiner Vorführungen hielt, mit den Worten: „Zum Schluß gebe ich der Hoffnung Ausdruck, daß mein Apparat nach seiner weiteren Vervollkommnung zur Signalübermittlung auf weite Entfernung mittels schneller elektrischer Schwingungen Anwendung finden kann."

Zum Nachweis der elektromagnetischen Schwingungen benutzte Popow den Fritter oder Kohärer. Dieser besteht aus einer Glasröhre, in die zwei Silberelektroden eingeschmolzen sind. Zwischen den beiden Elektroden befindet sich eine etwa 2 mm dicke Schicht von lockerem Nickelfeilicht. Der Widerstand des lockeren Metallpulvers beträgt mehrere Tausend Ohm. Schaltet man den Fritter in einen Stromkreis von konstanter Spannung, etwa an ein galvanisches Element, so fließt nur ein ganz geringer Strom. Wird aber der Fritter von einer auch nur geringen plötzlichen Spannungsschwankung, etwa der einer elektromagnetischen Schwingung, erreicht, so sinkt der Widerstand des Fritters ruckartig auf wenige Ohm, der hindurchfließende Strom schnellt in die Höhe und kann nun z. B. ein Relais betätigen. Wird der Fritter wieder erschüttert, verliert er seine gute Leitfähigkeit wieder.

Popows „Gewittermelder" hatte gegenüber den heutigen Rundfunkempfängern einen einfachen Aufbau. Er besaß nur einen Schwingungskreis, bestehend aus Antenne, Fritter und Erde. Der Fritter war über eine Relaiswicklung an eine Sromquelle angeschlossen. An der gleichen Stromquelle lag über dem Relaiskontakt eine elektrische Klingel, die so angebracht war, daß der Klingelklöppel den Fritter erschüttern konnte.

Die Wirkungsweise dieses Empfängers ist sehr einfach. Trifft eine hinreichend starke elektromagnetische Welle, z. B. von einer Entladung eines fernen Gewitters herrührend, auf die Antenne mit Fritter und Erde, so sinkt plötzlich der Widerstand des Fritters auf einen geringen Wert, der Strom schnellt in die Höhe und betätigt ruckartig das Relais. Hierdurch wird der Stromkreis mit der elektrischen Klingel geschlossen, der Klöppel wird angezogen und läßt die Klingel ertönen. Dabei wird der Klingelstromkreis wieder unterbrochen, der Klöppel federt zurück und erschüttert dabei den Fritter. Dieser verliert dadurch die gute Leitfähigkeit wieder und der Empfänger ist erneut zur Aufnahme elektromagnetischer Schwingungen bereit.

Unermüdlich arbeitete Popow an der Weiterentwicklung seines Gerätes. Sein Ziel war die Schaffung einer drahtlosen Nachrichtenübertragung mittels hochfrequenter Schwingungen über weite Entfernungen hinweg. Er wurde der Erfinder der „Antenne", indem er den Auffangdraht, nachher auch die Sendeantenne, an Ballons senkrecht in die Höhe führte. Am 24. März 1896 konnte er das erste geschichtlich belegte Funktelegramm gelegentlich eines Vortrages über seine Untersuchungen über eine Entfernung von 250 m senden und empfangen. Nach einem weiteren Jahr überbrückte er schon eine Entfernung von über 5 km. In rastloser Arbeit gelang es ihm auch weiterhin, immer größere Reichweiten zu erzielen. Lange Jahre hindurch wurde sein Empfangsprinzip in der ganzen Welt angewendet, bis dann der Fritter durch andere Wellenanzeiger abgelöst wurde.

Sein Lebensziel konnte Popow leider nicht erreichen. Das zaristische Rußland brachte seinen Forschungen nur wenig Verständnis entgegen.

Als Naturwissenschaftler stand Popow den marxistischen Ideen sehr nahe. So kam es auch, daß er sich 1905 für die revolutionäre Bewegung aussprach. Damit setzte er sich den Angriffen seiner Gegner aus. Seine schon stark geschwächte Gesundheit wurde dadurch noch mehr erschüttert, und er schloß im Alter von 46 Jahren für immer die Augen, ohne den Aufschwung erlebt zu haben, den die Funktechnik, auf seinen grundlegenden Arbeiten fußend, in wenigen Jahrzehnten erzielt hat. Die Sowjetunion hat ihm ein ehrendes Denkmal errichtet, indem sie den 7. Mai, den Tag der ersten Vorführung des „Gewittermelders", den Geburtstag des Rundfunks, als „Tag des Rundfunks" feiert.

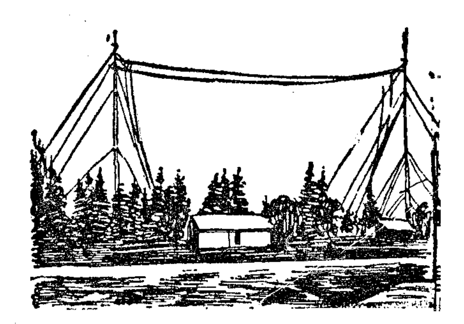


Abb. 1: Die Funksendestation, die Popow auf der Insel Tuporan-Sari errichtete

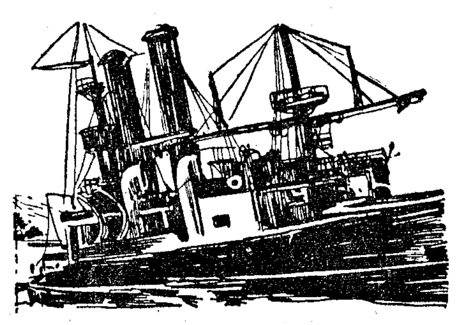


Abb. 2: Das Panzerschiff „Apraxin", das in Seenot geraten war, konnte mit Hilfe der drahtlosen Telegrafie gerettet werden

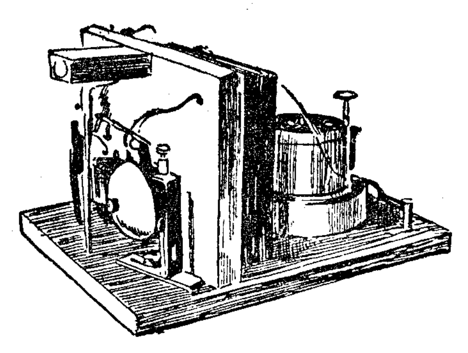


Abb. 3: Der „Gewittermelder" A. S. Popows

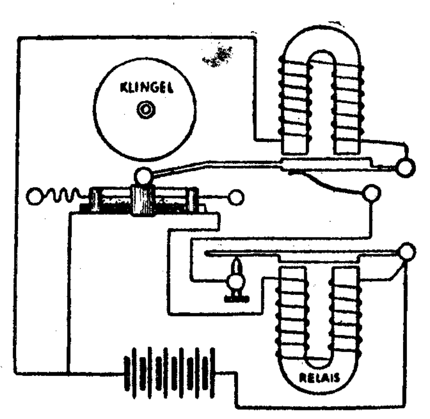
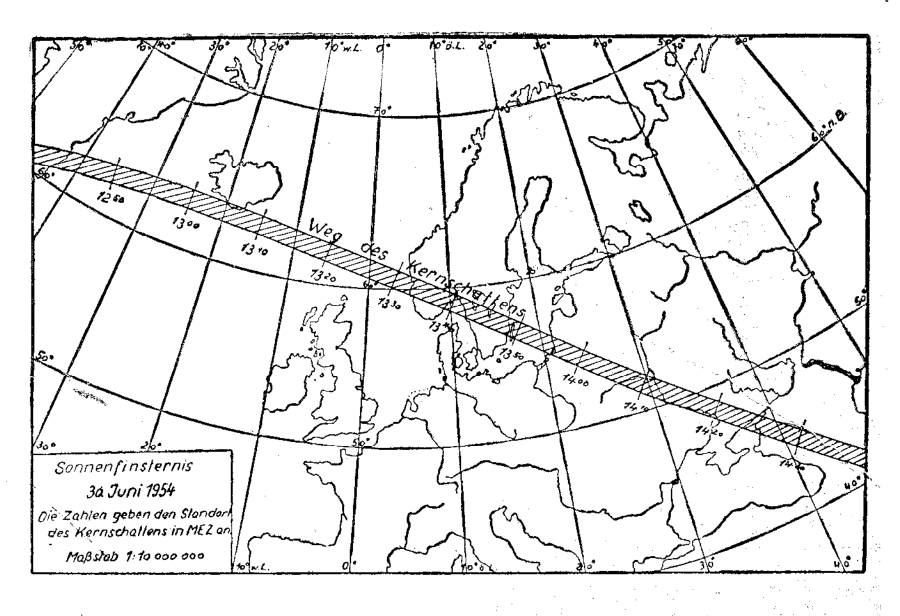


Abb. 4: Das Schaltschema des Popow-Empfängers

Funkbeobachtungen während der Sonnenfinsternis am 30. Juni

Von J. Taubenheim,
Heinrich-Hertz-Institut
für Schwingungsforschung

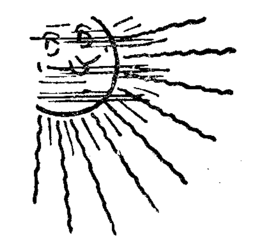


In den Mittagsstunden des 30. Juni 1954 findet in Europa eine Sonnenfinsternis statt, die auf mehrere Jahrzehnte hinaus die letzte bleiben wird, die in Europa zu beobachten ist. Eine solche Finsternis hat nicht nur eine Bedeutung für die Astronomie und Astrophysik, sondern wirkt sich auch auf den Funkverkehr aus. Die Ionosphäre, die durch Reflexion der elektromagnetischen Wellen den Funkverkehr über große Entfernungen auf der Erde ermöglicht, wird bekanntlich durch die ultraviolette Strahlung der Sonne erzeugt. Bei einer Abschirmung dieser ionisierenden Strahlung durch den Mond, wie es bei der Sonnenfinsternis eintritt, wird somit auch die Ionisation der hohen Atmosphärenschichten vermindert. Dies wirkt sich einerseits in einer Verschlechterung der Reflexionsfähigkeit dieser Schichten, andererseits aber auch in einer Verringerung der Dämpfung (Absorption) der Radiowellen auf dem Weg durch die Atmosphäre aus. Der astronomisch genau bekannte zeitliche Verlauf der Sonnenfinsternis und die raschen und markanten Änderungen, die sie hervorruft, ermöglichen sehr wichtige Aufschlüsse über die physikalischen Verhältnisse in der Ionosphäre, die wiederum für die praktische Funkberatung nutzbar gemacht werden können. Darüber hinaus lassen solche Ionosphärenbeobachtungen während der Finsternis interessante Rückschlüsse auf die Quellen und Eigenschaften der ultravioletten Strahlung der Sonne zu. Bei den Ionospärenbeobachtungen während der Sonnenfinsternis am 30. Juni, die in der DDR vom Heinrich-Hertz-Institut der Deutschen Akademie der Wissenschaften und vom Meteorologischen Observatorium Kühlungsborn (Meckl.) organisiert und mit modernsten Geräten durchgeführt werden, können die Funkamateure der DDR einen wertvollen Beitrag durch möglichst zahlreiche Empfangsbeobachtungen leisten. Das Heinrich-Hertz-Institut schlägt vor, daß die Amateure in den Tagen um den 30. Juni Verbindung mit Amateuren in den skandinavischen Ländern und in der UdSSR aufnehmen und die Empfangsintensität beobachten, möglichst sogar messen (mittels Dauerstrichsendungen, falls Meßgeräte vorhanden).

Zu erwarten sind hierbei beide obenerwähnten Effekte, entweder ein mehr oder weniger plötzliches Aussetzen des Empfanges infolge Verschlechterung der Reflexionsfähigkeit der Ionosphäre, oder aber eine Erhöhung der Empfangsintensität nahezu bis auf nächtliche Empfangsverhältnisse. Welcher der beiden Effekte eintritt, hängt von der Entfernung der beiden Teilnehmer, von der benutzten Frequenz und von der Lage des Übertragungsweges relativ zum Kernschatten der Finsternis ab. Daher ist eine wissenschaftliche Auswertung der Beobachtungen nur dann möglich, wenn die genauen geographischen Standorte beider Stationen bekannt sind. Das Schattengebiet der Finsternis ist auf der Erdoberfläche verhältnismäßig eng begrenzt und bewegt sich rasch vorwärts. Die beigefügte Europakarte zeigt den Weg und das zeitliche Vorrücken des Schattenzentrums (schraffierter Streifen mit Zeitangaben in MEZ). Die Finsternis ist total (Sonne völlig abgedeckt) nur in dem schraffierten Streifen, wobei die Totalität an jedem Ort jeweils nur 2—3 Minuten dauert. Die partielle (teilweise) Verfinsterung beginnt jedoch schon etwa eine Stunde vor der angegebenen Totalitätszeit und endet etwa eine Stunde nachher. Der Effekt auf die Funkübertragung wird also in dem Augenblick sein Maximum erreichen, wenn der Kernschatten die Verbindungslinie der beiden miteinander verkehrenden Stationen überschreitet.

Zur wissenschaftlichen Auswertung ist es ferner erforderlich, daß diese Beobachtungen nicht nur in den Mittagsstunden des 30. Juni selbst, sondern auch an einigen vorhergehenden und nachfolgenden Tagen zur selben Tageszeit ausgeführt werden — und zwar auf der gleichen Frequenz und Übertragungsstrecke —, um Vergleichswerte zu erhalten. Falls die Möglichkeit besteht, sind natürlich automatische Registrierungen (mit Tintenschreibern) der Empfangsfeldstärken oder wenigstens der Eingangsspannungen sehr erwünscht, wobei der Papiervorschub aber mindestens 6 cm pro Stunde betragen sollte. Jedoch ist jede auch nur ganz einfache Empfangsbeobachtung, wenn sie sorgfältig ausgeführt ist, von Wert und trägt zur Erweiterung unseres Wissens über die Wellenausbreitung bei.

(Soweit es möglich ist, bitten wir unsere Amateure, die Beobachtungen durchzuführen und die Berichte darüber an die QSL-Vermittlung zu senden. Von hier aus werden sie geschlossen an das Heinrich-Hertz-Institut weitergeleitet.)







Höhepunkt des II. Deutschlandtreffens war die überwältigende Demonstration am 1. Pfingstfeiertag. An der Spitze der Nachrichtensportler, die mit ihren Ausbildungsgeräten an der Ehrentribüne vorbeimarschierten, trugen vier Kameraden ein großes Transparent mit dem Fernsprechleistungsabzeichen.

Immer wieder brachte die deutsche Jugend in Sprechchören ihre Kampfbereitschaft gegen die EVG und die Wiederherstellung des deutschen Militarismus zum Ausdruck, forderte sie leidenschaftlich Frieden für Deutschland und kollektive Sicherheit für Europa.

Auf vielen Transparenten brachte die deutsche Jugend unmißverständlich zum Ausdruck: Hinweg mit der EVG, für einen Friedensvertrag! Bei der Volksbefragung vom 27. bis 29. Juni wird sich auch die Jugend einmütig entscheiden:

Für einen Friedensvertrag und Abzug der Besatzungstruppen!

*

(Über den Einsatz der Nachrichtensportler beim II. Deutschlandtreffen werden wir in unserer nächsten Ausgabe ausführlich berichten.)

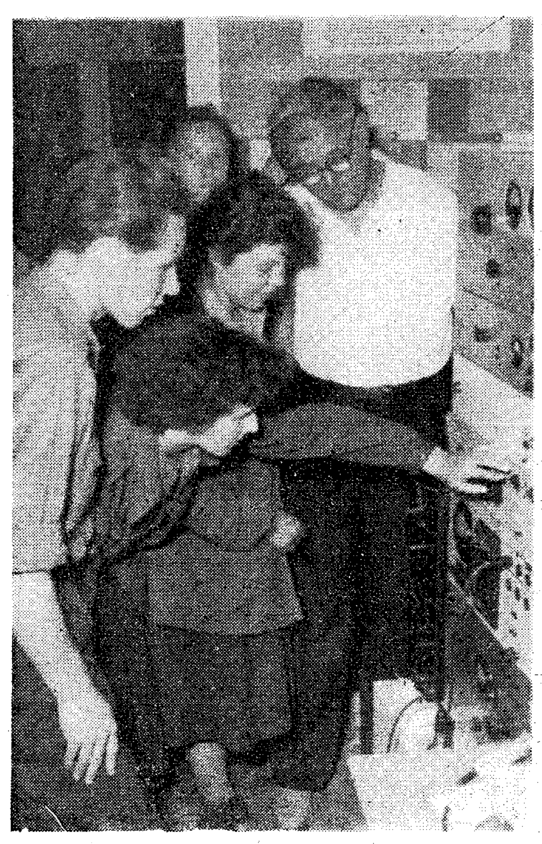
Die Jugend ganz Deutschlands will in Glück und Frieden leben!

„Beschreiben kann man das nicht, das muß man erlebt haben!" So sprach ein junger Nachrichtensportler aus dem Kreis Spremberg, als er seinem Kameraden, der während der gewaltigen Demonstration der deutschen Jugend am 1. Pfingstfeiertag die Fernsprechvermittlung bediente, über seine Eindrücke von der Demonstration berichtete.

Ja, es läßt sich mit Worten kaum wiedergeben, wie die deutsche Jugend beim II. Deutschlandtreffen Pfingsten 1954 in Deutschlands Hauptstadt einmütig und geschlossen für Frieden, Einheit und Freiheit demonstrierte. Dieses Festival war ein leidenschaftliches, überwältigendes Bekenntnis der Jugend aus ganz Deutschland für ein einheitliches deutsches Vaterland, in dem alle Jugendlichen in Glück und Frieden leben können.

Das II. Deutschlandtreffen bestärkte uns alle einmal mehr in der Zuversicht, daß der Kampf der deutschen Jugend und des gesamten deutschen Volkes um ein einheitliches Vaterland, in dem jeder in Frieden leben kann, siegreich beendet werden wird.

Im Ausstellungspavillon herrschte an allen Tagen Hochbetrieb. Ständig waren die Ausbildungsgeräte der Nachrichtensportler dicht umlagert. Das Fernschreiben interessierte vor allem die weiblichen Besucher.





(Bild links) Viele Jugendfreunde staunten nicht wenig, als sie hörten, daß der Amateurfunker mit seinem selbstgebauten Sender und Empfänger mit Amateuren aus allen Ländern der Erde in Funkverbindung tritt und dadurch mithilft, den Gedanken der Völkerverständigung zu vertiefen.

(Bild rechts) Nicht minder interessierten sich die Besucher für Fernsprechen und Funk, und besonderen Spaß machte es, selbst zu telefonieren oder die Morsetaste zu „drücken", da alle Geräte betriebsbereit aufgebaut waren.

Die deutsche Jugend verständigte sich in Berlin

Mit Worten kaum wiederzugeben die Eindrücke, die der Deutsche Jugendkongreß und das II. Deutschlandtreffen der Jugend für Frieden, Einheit und Freiheit Pfingsten in Berlin hinterließen. So viel sei gesagt: Der Kongreß und das gewaltige Treffen der Jugend legten Zeugnis davon ab, daß der überwiegende Teil der deutschen Jugendlichen erkennt, wie der Kampf gegen die EVG und den wiedererstehenden Militarismus in Westdeutschland, die Hauptgefahr für die Zukunft unserer deutschen Nation, geführt werden muß. Ob der Hans aus Rostock oder Helga aus Hannover zur Diskussion sprachen, ob Freunde der Freien Deutschen Jugend, Katholiken, Pfadfinder oder Mitglieder der Gewerkschaftsjugend aus ihrem Erleben berichteten, sie alle vertraten hier in der Werner-Seelenbinder-Halle die Erkenntnis, daß es jetzt auf die Geschlossenheit der deutschen Jugend in der gemeinsamen Aktion gegen die Adenauer-Regierung ankommt.

Der Stellvertreter des Ministerpräsidenten der Deutschen Demokratischen Republik, der große Freund der deutschen Jugend und großzügige Förderer des Sports in unserer Republik, Walter Ulbricht, unterbreitete den Jugendlichen aus West und Ost den mit großem Beifall aufgenommenen Vorschlag, in den Wettbewerb um das fortschrittlichste Gesetz zur Förderung der Jugend zu treten.

Heinz Sauer aus Frankfurt am Main, Mitglied der Gewerkschaftsjugend, sagte anschließend in seinem Beitrag: „Herr Ulbricht hat uns jungen westdeutschen Arbeitern ganz aus dem Herzen gesprochen. Wir werden unsere Freundschaft über Grenzen hinweg so stark werden lassen, daß Adenauer und seine Regierung hinweggefegt werden."

Nach Annahme des Gesetzentwurfes über die Grundrechte der jungen Generation und der Bildung eines „Deutschen Jugendringes" beschlossen die Teilnehmer des Kongresses einen „Ruf an die deutsche Jugend", in dem es unter anderem heißt:

„Es gibt nur einen Weg zur Wiedervereinigung, zum Frieden und zur Freiheit unseres Vaterlandes, das ist der Weg der Verständigung, der Verhandlungen zwischen den Deutschen. Wir rufen die ganze deutsche Jugend auf, sich für eine Volksbefragung über ‚Abschluß eines Friedensvertrages mit Deutschland und Abzug der Besatzungstruppen oder Durchführung der EVG und des Generalkriegsvertrages' einzusetzen.

Wir unterbreiten der gesamten friedliebenden deutschen Jugend den Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der Jugend in ganz Deutschland und rufen die Jugend auf, überall daran mitzuarbeiten, daß dieses Gesetz in einem vereinten Deutschland Wirklichkeit wird. Dann wird sie ein frohes und glückliches Leben führen."

Wir westdeutschen Journalisten auf dem Deutschen Jugendkongreß für Frieden, Einheit, Freiheit grüßen die Leser von „Sport und Technik". Sehr beeindruckt von den sich ständig verbessernden Leistungen der Jugend in der DDR – ein Vorbild für die junge Generation Westdeutschlands – wünschen wir den Mitgliedern der GST weitere große Erfolge in ihrer Arbeit zum Wohle der Nation.

Berlin, 4.6.1954

Helmut [illegible], Frankfurt/Main
Herbert Schäfer, Duisburg
[illegible] Opel, Düsseldorf
Hein[illegible]



Wir hielten Wort

Viele unserer Mitglieder übernahmen zu Ehren des IV. Parteitages der SED und des II. Deutschlandtreffens Verpflichtungen, von denen ein großer Teil bereits verwirklicht wurde.

So erfüllten die Kameraden der Jugendbrigade Schmidt ihren 1. Halbjahrplan 1954 am 15. April mit 100 % und erwarben den Titel „Brigade der ausgezeichneten Qualität". Die Kameraden der Jugendbrigade Queck erfüllten ihren 1. Halbjahrplan 1954 bis zum 13. April mit 109 %. Darüber hinaus wurden von den Kameraden zahlreiche Leistungsabzeichen erworben.

Pflock, Grundeinheit „Schacht der Jugend", Oberschlema



Achtung — Bürokraten im Anmarsch!

Unser Betrieb hat ein Patendorf. Im Patenschaftsvertrag hat sich unsere Grundeinheit verpflichtet, die Zusammenarbeit mit der Landbevölkerung durch Vorführungen aus unserer Ausbildung, Agitation, Ernteeinsätze usw. zu festigen. Der 1. Mai war der gegebene Tag, um in unserem Patendorf eine Motorsportveranstaltung starten zu lassen.

Unser erster Antrag an die Kreisleitung Dresden-Stadt mit der Bitte, diese Veranstaltung zu genehmigen und die Kräder dafür freizustellen, wurde vom Kreissekretär abgelehnt. Aber der zweite, der wurde genehmigt. Und warum? Weil er mit den Worten begann: Ausgehend von der 17. Tagung des ZK der SED planen wir . . . in unserem Patendorf usw. Im ersten Antrag dagegen hieß es ja nur: Im Zuge der engeren Zusammenarbeit mit der werktätigen Bevölkerung auf dem Lande . . .

Als ob es das Wichtigste wäre, die entsprechende Tagung des ZK zu zitieren! Viel wichtiger ist doch, daß wir nach den Beschlüssen der Partei der Arbeiterklasse handeln! Wir haben tatsächlich Angst, daß sich in unserer Kreisleitung der Amtsschimmel festsetzen könnte, und Dresden-Stadt womöglich im Bezirkswettbewerb noch als strahlendes Schlußlicht durchs Ziel geht.

H. Korb, Grundeinheit Zeiß Ikon, Dresden

*

Wir erwarten die Stellungnahme des Kreissekretärs. Die Red.

Eine Wandzeitung trauert

In der Lichthalle des Hauptbahnhofes Karl-Marx-Stadt hängt an gut sichtbarer Stelle ein verschließbarer Wandkasten der GST mit Beleuchtung. Dieser ist im Oktober vorigen Jahres das letzte Mal mit Bildmaterial von allen Sportarten ausgestaltet worden.

Trotz mehrmaliger Rücksprachen mit dem Kameraden Lehmann von der Grundeinheit Hauptbahnhof ist das Material noch nicht erneuert. Ich frage den Kameraden Lehmann und die Kreisleitung Karl-Marx-Stadt, wann sie diesen Zustand verändern wollen? Sie sollten daran denken, daß wir durch eine gute Ausgestaltung der Wandzeitungen breite Massen der Werktätigen für unsere Sportarten interessieren.

Job, Abt. Seesport im ZV

Am 1. Mai auf dem Land

Nach der Demonstration in Gotha ging es hinaus zu den werktätigen Bauern des Dorfes Sonneborn.

Am Nachmittag zeigten die einzelnen Lehrgruppen auf dem Sportplatz ihre bisher erworbenen Kenntnisse auf sportlichem und technischem Gebiet. Die Lehrgruppe Flugsport begeisterte die Zuschauer durch Fesselflugvorführungen. Etwas außerhalb des Platzes starteten die Segelflugmodelle. Die Kameraden vom Hundesport führten die Unterordnung der Hunde und den Schutzhunddienst vor. Auf einer Hürdenbahn stellten die Pferdesportler ihr Können unter Beweis. Sehr vielseitig waren auch die Darbietungen unserer Motorsportler.

Zur besonderen Freude der Kinder fanden anschließend Motorradrundfahrten und Reiten für alle statt.

Für die Schießlustigen war ein Blumenschießstand aufgebaut, der regen Zuspruch hatte.

Der starke Andrang zu den einzelnen Veranstaltungen zeigte, daß sie mit großem Interesse aufgenommen wurden. Unsere Kameraden fuhren mit der Gewißheit zurück, durch ihre Arbeit das Bündnis mit den werktätigen Bauern zum Wohle unserer Republik weiter gefestigt zu haben.

Herbert Friedrich, Gotha



Unser Hinweis!

Viele Kameradinnen und Kameraden schreiben täglich an uns und berichten aus den Erfahrungen ihrer Arbeit, von Erfolgen und von Schwächen und Mängeln. Ein großer Teil dieser Zuschriften wird laufend veröffentlicht und hilft anderen Lehrgruppen und Grundeinheiten die eigene Arbeit verbessern. Aber noch mehr Leserbriefe könnten zu einer wertvollen Hilfe für die ganze Organisation werden, wenn sie konkreter wären.

Deshalb achtet auf das „Wie"! Schreibt uns, wie es euch gelang, bestimmte Erfolge zu erringen, wie ihr mit Schwierigkeiten fertig geworden seid, wie und mit welchen Methoden die Agitationsarbeit verbessert wurde, wie sich das Fernbleiben vom theoretischen Unterricht und undiszipliniertes Verhalten auswirkten usw.

Denkt immer daran — auf das Wie kommt es an!

Noch etwas. Beschränkt euch nicht nur auf mehr oder weniger lange Artikel und Beiträge. Wir sind sehr interessiert an kurzen Meldungen aus dem Leben der Organisation, denn ihr lest doch so etwas gern. Deshalb berichtet uns ganz kurz von wichtigen Ereignissen und Erfolgen aus eurer Grundeinheit und dem Kreis. Dabei geht nur auf folgende Fragen ein: Wann und wo wurde was durchgeführt, von wem und mit welchem Ergebnis. Also:

Schickt uns mehr Kurzmeldungen!

Auf weitere gute Zusammenarbeit!

Manfred und Ursel

Was sagt ihr dazu?

Die zahlenmäßige Zusammensetzung unserer Organisation ist in den einzelnen Sportarten sehr verschieden. So sind allein weit über die Hälfte aller Mitglieder Motorsportler. Das ist ein ungesundes Verhältnis und muß verändert werden. Sind denn Nachrichtensport, Flug-, See- und Hundesport nicht auch herrliche Sportarten? Ich denke, daß die Lehrgruppen gerade dieser Sportarten mehr als bisher mit ihrem Lehrmaterial an die Öffentlichkeit treten sollten, daß sie Ausstellungen und öffentliche Vorführungen organisieren. Weiterhin sollten die Schulen und Stützpunkte dieser Sportarten Vorführungstage einrichten, zu denen sie Grundeinheiten und die Bevölkerung einladen, um damit das Interesse auch für die noch schwach entwickelten Sportarten zu wecken. Die Stärkung aller Sportarten wird dazu beitragen, unseren Arbeiter- und Bauernstaat weiter zu festigen.

VK Jähne, Leisnig

*

Wir denken, daß der Kamerad Jähne damit ein wichtiges Problem angesprochen hat und bitten euch, uns eure Meinung dazu zu schreiben und über eure Methoden und Erfahrungen bei der Werbung neuer Mitglieder für die schwach entwickelten Sportarten zu berichten. Die Redaktion

VORSICHT – Hochspannung!

Von Klaus Köppen

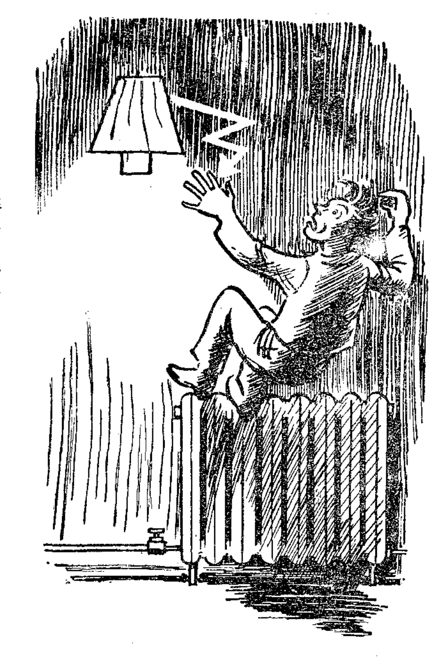
Welche gesundheitlichen Schäden können durch einen elektrischen Schlag eintreten? Die Meinungen über die Folgen eines elektrischen Schlages gehen bei Laien und selbst bei Fachleuten ziemlich auseinander. Während die einen sich übertrieben vorsichtig verhalten, gehen die anderen oft sehr leichtsinnig bei der Bedienung elektrischer Geräte um. Wann treten nun ernstliche Gefahren für Leben und Gesundheit ein und welche Folgen können sich ergeben?

Wenn der Körper vom Strom durchflossen wird, können an der Ein- und Austrittsstelle Verbrennungen, sogen. Strommarken, auftreten. Bei der Berührung von Hochspannungsleitungen können einzelne Glieder in kurzer Zeit vernichtet werden.

Schon bei Niederspannungen (ca. 60 Volt) können sich Lähmungen bzw. Muskelkrämpfe ergeben. Der Verunglückte ist dann nicht in der Lage — wenn sich der Krampf auf die Hand- oder Armmuskulatur erstreckt — die elektrische Leitung wieder loszulassen. Ergreift die Lähmungserscheinung den Herzmuskel, so kann rasch der Tod eintreten. Wechselströme, die z. B. von einer Hand zur anderen fließen und dabei das Herz berühren, können ein Flimmern der Herzklappen verursachen und führen in den meisten Fällen zum Tod. Bei Spannungen über 1000 V treten meist keine ernsten Herzschäden mehr ein. Hochfrequente Wechselströme sind ebenfalls wieder fast ungefährlich. Besonders beim Stromdurchfluß von Gleichstrom kann eine elekrolytische Zersetzung des Zellgewebes eintreten. Vor allem trifft das für den flüssigen Inhalt der Zellen, das Blut und die Nerven, zu.

Bei welchen Spannungen und Strömen treten nun diese geschilderten Gefahren auf? Unschädlich, auch für Kinder, sind Spannungen unter 24 V, für Tiere bis 40 V und für Erwachsene meist bis zu 60 V. Entscheidend für die Gefährdung ist aber nicht die Spannung, sondern die Stromstärke. Die Höhe der Stromstärke ist wieder abhängig von der Spannung und dem Widerstand. Ist die vorhandene Spannung bekannt, so weiß man doch nie, wie groß der Widerstand des menschlichen Körpers und die Widerstände der Berührungsstellen waren. Ist z. B. ein Netz von 220 V vorhanden und beträgt der Körperwiderstand 500 Ohm, die Berührungsstelle zwischen Hand und Leitung 400 Ohm und der Widerstand zwischen Füßen und Erde 1300 Ohm, so fließt nach dem Ohmschen Gesetz ein Strom von 0,1 Ampere durch den Körper. Ungefährlich sind Ströme bis zu 0,015 A, tödlich vermutlich 0,1 A und darüber. Sobald aber nun durch feuchte Hände oder Füße (Badezimmer, Waschküche) der Widerstand an den Berührungsstellen noch geringer wird, steigt die Stromstärke an. Die Gefahr eines Unfalls mit tödlichem Ausgang wächst also in solchen Fällen stark. Ebenfalls vergrößert ein Ring (z. B. Trauring) an der Berührungsfläche die Stromstärke, da dadurch der Berührungswiderstand heruntergesetzt wird. Trockene Haut, besonders Hornhaut bei arbeitsrauhen Händen, bietet dagegen einen gewissen Schutz, auf den man sich aber nicht verlassen soll.

Für eine erste Hilfeleistung bei derartigen Unfällen gilt, daß man den Strom abschaltet, den Verunglückten losreißt, ohne ihn dabei mit den bloßen Händen zu berühren, da man sich sonst bei Versagen des Schalters selbst gefährdet. Sofort künstliche Atmung einleiten, wenn die natürliche Atmung aussetzt! Die Wiederbelebungsversuche sollen nicht vor Ablauf von zwei Stunden aufgegeben werden. Außerdem kann man die Herztätigkeit durch Herz- und Kreislaufmittel anregen. Selbstverständlich ist in jedem Fall auf schnellstem Wege ein Arzt zu rufen.



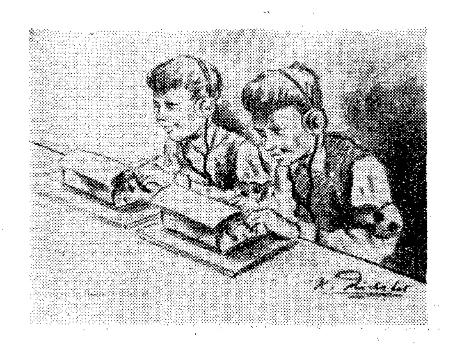
Die Meinung, daß ein elektrischer Schlag nur dann eintreten kann, wenn beide Pole einer stromführenden Leitung gleichzeitig berührt werden, ist irrig. Man muß berücksichtigen, daß die Leitungen auch gegenüber der Erde meistens ein gewisses Potential besitzen. Über Berührungsstelle (Hand), Körper und Füße (feuchter Boden) kann also ein Stromkreis entstehen. Dieser Fall kann bereits eintreten, wenn man z. B. eine Metallstehlampe anfaßt, bei der ein Zuleitungsdraht durch schadhafte Isolation einen „Gehäuseschluß" verursacht. Berührt man mit der Hand gleichzeitig die Wasserleitung oder einen Zentralheizungskörper, so kann es zu lebensgefährlichen Unfällen kommen. Das gleiche gilt für die Berührung nur eines Poles der Leitung im Badezimmer oder in Waschküchen. Ebenfalls bietet das Herabsetzen der Spannung von 220 V auf 24 V mit Hilfe eines Vorschaltwiderstandes gegen solche Unfälle keinen Schutz. Es ist unter allen Umständen ein Transformator mit getrennten Wicklungen oder eine Batterie zu verwenden, so daß eine galvanische Verbindung mit dem Lichtnetz ausgeschlossen ist.

Ein wirksamer Schutz gegen Unfälle wäre also nur die Herabsetzung der Gebrauchsspannung auf ca. 40 V. Da sich das aber aus wirtschaftlichen Gründen (wachsende Stromstärke, Vergrößerung des Leitungsquerschnittes) nicht verwirklichen läßt, sollte man die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen niemals außer acht lassen. Das gilt selbstverständlich auch für unsere Ausbilder im Nachrichtensport, denen die Sorge um die Gesundheit und das Leben der Kameraden oberstes Gebot sein muß. Ständige sachgemäße Hinweise helfen mit, Unfälle zu vermeiden und geben den Kameraden Sicherheit im Umgang mit elektrischen Geräten.

Zwei blinde Kameraden erwarben das „Bronzene"

Als Abnahmeberechtigter für das Funkleistungsabzeichen weilte ich vor kurzem in der Lehrgruppe Funktechnik an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Marx-Universität Leipzig, um bei 5 Kameraden die Prüfung für das Funkleistungsabzeichen in Bronze abzunehmen. Groß war mein Erstaunen, als ich hörte, daß zwei der Kameraden, Hans Klemm und Werner Uhlig, blind sind. Bei der Hörprüfung schrieben sie den Text mit ihren Blindenschreibmaschinen mit. Das setzte mich nicht in Erstaunen, denn ich wußte, daß alle beide an der Arbeiter-und-Bauern-Fakultät studiert und dabei ihre Vorlesungen immer auf diese Weise mitgeschrieben hatten. Gespannt war ich auf die Gebeprüfung. Der Text wurde den beiden Kameraden diktiert, so daß sie ihn sich erst einmal in ihre Maschine schrieben. Dann tasteten sie mit der linken Hand diesen Text ab und gaben gleichzeitig mit der rechten Hand. Die Gebeweise war einwandfrei. Wenn man bedenkt, daß diese Kameraden bei Beginn der Lehrgruppentätigkeit im November ohne Vorkenntnisse waren, so kann man sich die ungeheure Energie vorstellen, die notwendig war, um dieses Ziel zu erreichen. Alle beide haben sich bereit erklärt, am Sommerlager der Karl-Marx-Universität teilzunehmen. Ich bin gewiß, daß es ihnen dort gelingen wird, ihre Qualifikation zu erhöhen und eventuell das Funkleistungsabzeichen in Silber zu erreichen. Wir sollten uns an der Beharrlichkeit und Ausdauer dieser beiden Kameraden ein Beispiel nehmen.

Kamerad Weiß





Einfach - *schnell* - zuverlässig

Von Ing. Gerhard Thiel

Die Entstehung einer Schrittgruppe — Stromschritte-„Strom“ oder „Keinstrom“ — entsprechend dem Fünfschrittealphabet s. Tabelle) ist in den Skizzen II u. III dargestellt. Skizze II veranschaulicht eine Wählschiene, die durch einen Tastendruck nach links verschoben wurde. Hierbei befindet sich eine Nase des Ansatzes der Wählschiene (Sperrstück) gerade unter dem einen Winkelende des Kontakthebels d. Gibt dann die Abflachung der Nutenscheibe 3 der Senderachse C den Kontakthebel frei, stützt sich das Ende des Hebels auf die Nase des Sperrstückes, und es wird somit eine Schließung des Kontaktes verhindert.

Die Aussendung eines Stromimpulses zeigt die Skizze III. Hier ist die Wählschine nach rechts verschoben, und der Ansatz des Sperrstückes kann den Kontakthebel nicht sperren. Er fällt vielmehr im Laufe der Umdrehung der Senderachse in die Abflachung der Nutenscheibe ein und veranlaßt ein Schließen seines Kontaktes.

Die Sperrstücke an den Sendewählschienen tragen außerdem noch einen Sperrzahn. In der Skizze I (siehe voriges Heft) ist der Sperrbügel h gezeigt, der in der Ruhestellung des Senders durch den Nocken f angehoben wird. Sofort nach Einsetzen der Umdrehung der Senderachse jedoch drückt ihn eine starke Feder nach unten. Die Leiste an der Unterseite des Bügels kommt dabei in Eingriff mit den kleinen Sperrzähnen an den



(Aus einem Schreiben der Bezirksleitung Leipzig an die Abt. Nachrichtensport): „In der Anlage überreichen wir Euch zwei Kameraden . . .“

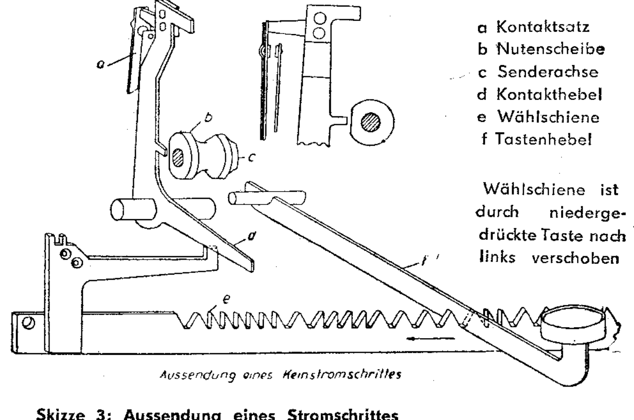
Wählschienen (rechts oder links davon, je nach der Stellung der Wählschienen). Dadurch werden die Wählschienen in der von dem Tastenhebel vorbestimmten Stellung entsprechend der gewünschten Schrittgruppe blockiert, bis die Übermittlung des Strombildes beendet ist. Der Sperrbügel verhindert also während der Zeit der Übermittlung eines Zeichens die Betätigung einer anderen Taste und schließt somit jede Störung im Ablauf der Abtastung und des Sendens eines Zeichens aus.

Wie schon gesagt wurde, beträgt die Schreibgeschwindigkeit 428 Zeichen pro Minute. Sie ist der Ausdruck der Telegrafiergeschwindigkeit, die für Fernschreiber vom CCJT auf 50 Baud festgesetzt wurde. Wird zur Aussendung eines Stromschrittes $^1/_{50}$ Sekunde benötigt, beträgt die Telegrafiergeschwindigkeit 50 Baud und die Schrittlänge

$\frac{1000}{50} = 20$ Millisekunden. Da für das Aussenden eines Zeichens 7 Schritte benötigt werden — Startimpuls, 5 Zeichenimpulse, Stopimpuls —, ergibt sich hierfür eine Zeit von $7 \times 20 = 140$ Millisekunden. Es können mithin in einer Sekunde $7^1/_7$ oder in einer Minute $428^4/_7$ Zeichen gesendet werden.

Bei Handsendung ist diese Geschwindigkeit von der Geschicklichkeit der Bedienungsperson abhängig, wird aber meistens unter diesem Werte liegen.

Skizze 2: Aussendung eines Keinstromschrittes



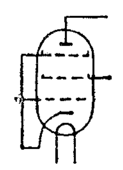
Skizze 3: Aussendung eines Stromschrittes

a Kontaktsatz
b Nutenscheibe
c Senderachse
d Kontakthebel
e Wählschiene
f Tastenhebel

Wählschiene ist durch niedergedrückte Taste nach rechts verschoben

Aussendung eines Stromschrittes

Nummer des Strombildes	Buchstabenreihe	Ziffern- u. Zeichenreihe	Schriftgruppen						
			Anlaufschritt	1	2	3	4	5	Sperrschritt
1	A	—	—	■	■	□	□	□	+
2	B	?	—	■	□	□	■	■	+
3	C	:	—	□	■	■	■	□	+
4	D	Wer da	—	■	□	□	■	□	+
5	E	3	—	■	□	□	□	□	+
6	F		—	■	□	■	■	□	+
7	G		—	□	■	□	■	■	+
8	H		—	□	□	■	□	■	+
9	I	8	—	□	■	■	□	□	+
10	J	Kl	—	■	■	□	■	□	+
11	K	(	—	■	■	■	■	□	+
12	L	)	—	□	■	□	□	■	+
13	M	.	—	□	□	■	■	■	+
14	N	,	—	□	□	■	■	□	+
15	O	9	—	□	□	□	■	■	+
16	P	0	—	□	■	■	□	■	+
17	Q	1	—	■	■	■	□	■	+
18	R	4	—	□	■	□	■	□	+
19	S	'	—	■	□	■	□	□	+
20	T	5	—	□	□	□	□	■	+
21	U	7	—	■	■	■	□	□	+
22	V	=	—	□	■	■	■	■	+
23	W	2	—	■	■	□	□	■	+
24	X	/	—	■	□	■	■	■	+
25	Y	6	—	■	□	■	□	■	+
26	Z	+	—	■	□	□	□	■	+
27	Wagenrücklauf		—	□	□	□	■	□	+
28	Zeilenvorschub		—	□	■	□	□	□	+
29	Buchstabenwechsel		—	■	■	■	■	■	+
30	Ziffern- u. Zeichenwechsel		—	■	■	□	■	■	+
31	Zwischenraum		—	□	□	■	□	□	+
32			—	□	□	□	□	□	+

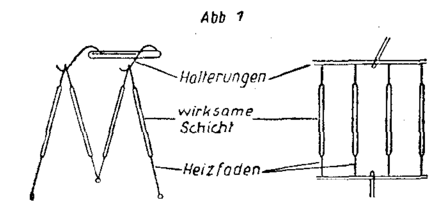


ELEKTRONENRÖHREN

Von Ing. E. Goldbach

Elektronenbewegung in Metallen

Die Metalle bestehen bekanntlich wie alle Elemente aus den kleinsten materiellen Bausteinen, den Atomen, deren Kern von Elektronen auf bestimmten Bahnen umkreist wird. Die Elektronen besitzen eine im Vergleich zum Atomkern sehr kleine Masse ($m = 9{,}1 \cdot 10^{-28}$ g) und stellen mit der negativen Elementarladung von $e = -1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Coulomb (Asek) den kleinsten Baustein der elektrischen Welt dar (Elektrizitätsquant). Die Anzahl der Elektronen eines Atoms ist von der der Art des Elementes abhängig. Im Normalzustand sind jedoch alle Atome nach außen elektrisch neutral, da der Atomkern eine entsprechende positive (Kern-) Ladung besitzt. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Elektronen im Materiegerüst bewegen, steigt dabei mit der Temperatur des Stoffes. Erst wenn durch äußere elektrische Kräfte neben



dieser Eigenbewegung der Elektronen eine mittlere Bewegung dieser Ladungsträger nach einer Richtung (translatorische Bewegung) einsetzt, wobei sich die Elektronen beispielsweise im Leiter durch das Gerüst der Atomkerne bewegen, erfolgt ein Ladungstransport in Form des elektrischen Stromes.

Elektronenaustritt aus Metallen (Emission)

Erhöht man die Temperatur eines metallischen Körpers, führt diesem also Energie (in diesem Falle Wärmeenergie) zu, so erhöht sich die mittlere Geschwindigkeit v_m der Elektronen und damit ihre kinetische Energie (Bewegungsenergie) $W_k = 1/2\, mv_m^2$. Nach dem thermodynamischen Gesetz

$$1/2\, mv^2 = k\, T$$

läßt sich die mittlere Elektronengeschwindigkeit im Metall berechnen zu:

$$v_m = 5{,}52 \cdot 10^5 \cdot T \text{ (cm/sek)}$$

wobei

m = Masse des Elektrons (s. o.)

$k = 1{,}371 \cdot 10^{-23}$ Wsek/°K = Boltzmannsche Gaskonstante

T = Absolute Temperatur in Grad Kelvin.

Man beachte, daß die Elektronen untereinander sehr unterschiedliche und durch Zusammenprall mit anderen zeitlich veränderliche Geschwindigkeiten besitzen. In jedem Fall ist aber der Mittelwert v_m aller in einem bestimmten Augenblick vorliegenden Elektronengeschwindigkeit eine Funktion der Temperatur.

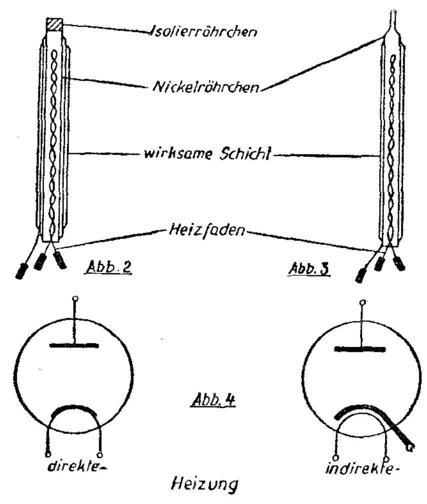
Bei genügend hoher Temperatur können schließlich einzelne Elektronen so hohe Geschwindigkeiten annehmen, daß sie die atomaren Anziehungskräfte überwinden und den Atomverband, d. h. das Metall verlassen. Diesen Vorgang bezeichnet man als Elektronenemission oder, da die erforderliche Energie hier in Form von Wärme zugeführt wird, als Thermoemission.

Die für eine ausreichende Emission erforderliche Temperatur ist jedoch im allgemeinen so hoch, daß das Metall bei normalem Luftdruck infolge Anwesenheit des Sauerstoffs abbrennen würde. Um dies zu vermeiden, sorgt man bei Elektronenröhren dafür, daß der Raum, in dem sich diese Emission abspielt, durch einen fast luftleeren Glas- oder Metallkolben abgeschlossen wird. Gebraucht man in der Röhrentechnik das Wort Vakuum, so versteht man darunter einen für den praktischen Betrieb der Röhre ausreichenden, evakuierten Raum von etwa 10^{-6} mm Quecksilbersäule.

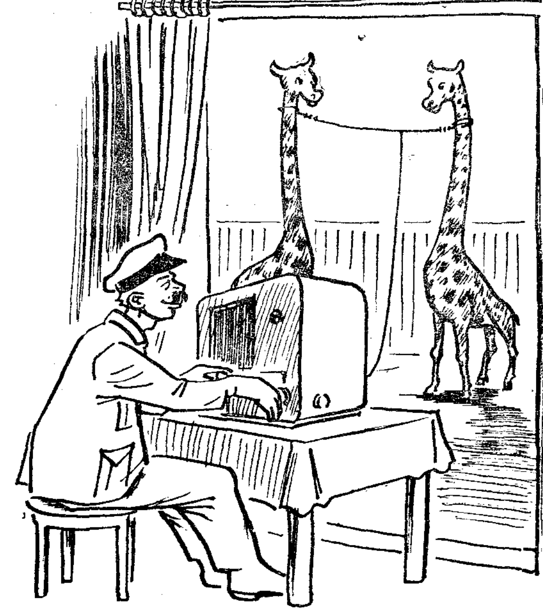
Aufbau und Heizung der Kathode

Die Elektronenemission wird bei allen Elektronenröhren von deren wichtigstem Bestandteil, der Kathode, übernommen. Die erforderliche Temperatur erhält diese Elektrode durch Erhitzung mit Hilfe des elektrischen Stromes, wie dies von den Glühlampen her bekannt ist. Im Laufe der Entwicklung konnte durch Überziehen des Kathodenmaterials (meist Nickel) mit einer Oxydschicht (meist Bariumoxyd) die Emissionsfähigkeit, d. h. die bei einer bestimmten Temperatur austretende Elektronenzahl pro cm^2 Oberfläche, wesentlich erhöht werden. Gegenüber den älteren Wolframkathoden liefern moderne Oxydkathoden eine höhere Emission bereits bei geringeren Temperaturen von ca. 1000°, bringen außerdem also noch eine Einsparung an Heizleistung mit sich.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von Kathoden: Die direkt geheizte Kathode und die indirekt geheizte Kathode. Bei direkt geheizten Kathoden ist die wirksame Oxydschicht auf den Heizfaden selbst aufgebracht. Der Heizfaden ist dabei durch entsprechende Halterungen und Federn straff gespannt und zur Erzielung einer höheren Emission oft zickzackförmig angeordnet oder mit anderen Fäden parallel geschaltet (Abb. 1).
Direkt geheizte Röhren finden vornehmlich als Batterieröhren oder allgemein für Gleichstromheizung Verwendung. Bei Wechselstromheizung (Netzempfänger) werden sie nur unter gewissen Voraussetzungen eingesetzt, da durch den wechselstromgeheizten Faden sich ergebende Temperatur- und Spannungsschwankungen oft zu untragbaren Störungen führen.



Bei indirekt geheizten Kathoden ist die wirksame Schicht in einer Stärke von 0,03 bis 0,06 mm auf ein Nickelröhrchen aufgebracht, das erst indirekt durch den im Innern befindlichen, von ihm isolierten Heizfaden aufgeheizt wird. Der Heizfaden ist dabei entweder durch ein Isolierröhrchen von der Kathode isoliert (Abb. 2) oder aber zur Verminderung der störenden Anheizzeit bei indirekter Heizung selbst mit einer Isolierschicht bespritzt (Abb. 3). Die bifilare Wicklung der Fäden sorgt für eine wirksame Unterdrückung des störenden Wechselfeldes bei Wechselstromheizung.
Die Schaltzeichen beider Kathodenarten zeigt Abb. 4.



„Aha, daher hat der Zoowärter immer einen so prächtigen Empfang!"

Wir haben viel gelernt

Zur Auswertung unserer ersten Leserversammlung

Mit den Fahnen der Republik, unserer Gesellschaft und der FDJ, mit Losungen und Blumen war die Bühne des Versammlungsraumes in den Welta-Kamera-Werken geschmückt. Fleißige Hände hatten links und rechts der Bühne eine ansprechende Ausstellung aufgebaut, die einen Einblick in die Sportarbeit aller Lehrgruppen der Grundeinheit Welta gab. Es war zu spüren, daß die Kameradinnen und Kameraden der Grundeinheit diese Vorbereitung zu „ihrer" Leserversammlung mit viele Liebe getroffen hatten. An dieser Stelle sei ihnen dafür noch einmal herzlich gedankt.

Das war nicht das Einzige. Mit Hilfe des Betriebsfunks, der Wandzeitung, persönlicher Einladungen und sorgfältiger Plakatierung wurde erreicht, daß über 80 Kameradinnen und Kameraden an der Leserversammlung teilnahmen. Soweit war alles in bester Ordnung.

Kamerad Schäfer muß zur Rechenschaft gezogen werden

Von den über 300 Mitgliedern der Grundeinheit Edelstahlwerk aber waren ganze 13 anwesend. Das ist übrigens gar nicht verwunderlich, wenn man weiß, daß selbst der 1. Sekretär, Kamerad Schäfer, fehlte. Bereits am 31. März besprachen wir mit ihm alle Maßnahmen zur Vorbereitung. Am 23. April stellten wir fest, daß noch kein Leitungsmitglied davon etwas wußte. Am 11. Mai — also eine Woche vor der Versammlung — war noch nichts getan. Kamerad Schäfer hat es vorgezogen, der Leserversammlung fernzubleiben, weil er ein schlechtes Gewissen hatte. Wir hoffen aber, daß die Mitglieder der Grundeinheit und das Kreissekretariat es damit nicht bewenden lassen und den Kameraden Schäfer zur Rechenschaft ziehen.

Die Diskussion

Nach der Eröffnung der Versammlung und einigen Darbietungen des Orchesters und des Chores der Welta-Kamera-Werke begrüßte der Chefredakteur, Kamerad Hanne, die Teilnehmer der Versammlung. Kamerad Gerstäcker ging in seinem Referat besonders auf die Notwendigkeit der Mitarbeit vieler Kameradinnen und Kameraden an ihrer Zeitschrift ein. Dann folgte der wichtigste Teil der Leserversammlung — die Diskussion.

Mitglieder aller Sportarten sprachen, berichteten aus ihrer Arbeit und von den vorhandenen Schwierigkeiten, kritisierten die Fachausgaben und machten Vorschläge. Da es nicht möglich ist, über alle Diskussionsreden zu berichten, sollen einige Beispiele genügen.

Besonders wichtig war die an die Funktionäre der übergeordneten Leitungen gerichtete Kritik, sich mehr in den Betrieben sehen zu lassen, weil sie die dort bestehenden Schwierigkeiten oft gar nicht mehr kennen. Den Hinweis des Kameraden Kruppa, daß der hauptamtliche Instrukteur im Edelstahlwerk in erster Linie für die Grundeinheit da ist, sollten sich die Bezirksleitung Dresden und die Kreisleitung Freital zu Herzen nehmen. Seine Kritik am Lehrmaterial für Flugsport, das nach seiner Meinung am „grünen Tisch" ausgearbeitet wurde und oftmals zu hoch geschrieben sei, muß der Abteilung Flugsport im Zentralvorstand Anlaß zu einer Überprüfung sein.

Die Frage des Kameraden Wahner, ob sich alle Kameraden bei Schwierigkeiten direkt an den Zentralvorstand wenden können, zeigt, wie notwendig es ist, allen Mitgliedern die im Statut-Entwurf festgelegten Rechte der Mitglieder zu erläutern. Denn erst wenn alle Kameraden wissen, daß sie nicht nur das Recht, sondern die Pflicht haben, sich bei Mißständen an den Zentralvorstand zu wenden — falls sie bei der Kreis- und Bezirksleitung nicht weiterkommen — wird das unserer Organisation helfen, Schwächen und Mängel in der Arbeit zu überwinden.

Sehr aufschlußreich war der Diskussionsbeitrag des Kameraden Pavlicek, der als Gast von der Grundeinheit Glaswerk an der Leserversammlung teilnahm. Er schilderte, wie sie die besten jungen Sportler als Agitatoren gewonnen haben und wie sie mit ihnen arbeiten. Damit half er der Leitung der Grundeinheit Welta, die bis jetzt immer wieder bei der Gewinnung von Agitatoren scheiterte.

Zur Verbesserung des Inhalts der Zeitschriften wurde u. a. vorgeschlagen, in der Fachausgabe Motorsport mehr Beiträge über Verkehrsunfälle und Abbildungen dazu zu bringen, in der Fachausgabe Seesport mehr für die Zirkel und in der Fachausgabe Flugsport mehr für den Flugmodellbau zu schreiben.

Viele Fragen wurden von den Redakteuren an Ort und Stelle geklärt. Andere wiederum werden mit den zuständigen Abteilungen des Zentralvorstandes beraten. Die Redaktion wird auch dafür sorgen, daß die kritisierten Mängel beseitigt werden.

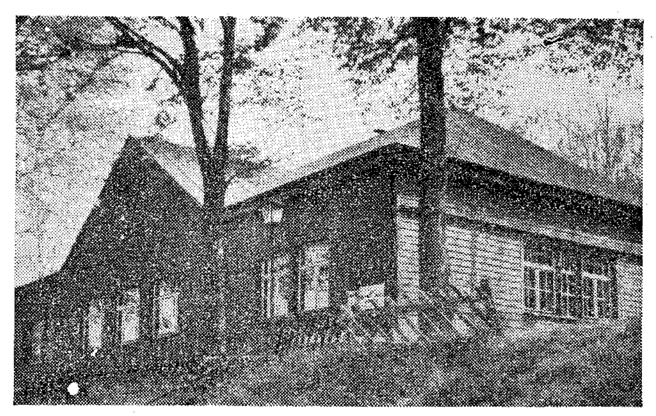
Der Chefredakteur forderte in seinem Schlußwort alle Kameraden auf, die begonnene Aussprache mit der Redaktion brieflich fortzusetzen, um dadurch beizutragen, daß unsere Zeitschrift für alle Kameraden der Organisation zu einem unentbehrlichen Freund und Helfer wird. Das kann sie aber nur, wenn viel und oft aus den Erfahrungen der Arbeit in den Lehrgruppen und Grundeinheiten berichtet und wenn die Zeitschrift von den Funktionären und Mitgliedern gründlich gelesen und ausgewertet wird. Abschließend rief Kamerad Hanne alle Teilnehmer an der Leserversammlung auf, mitzuhelfen, daß das II. Deutschlandtreffen ein voller Erfolg für unseren Kampf um Frieden, Einheit und Freiheit wird.

Unsere Einschätzung

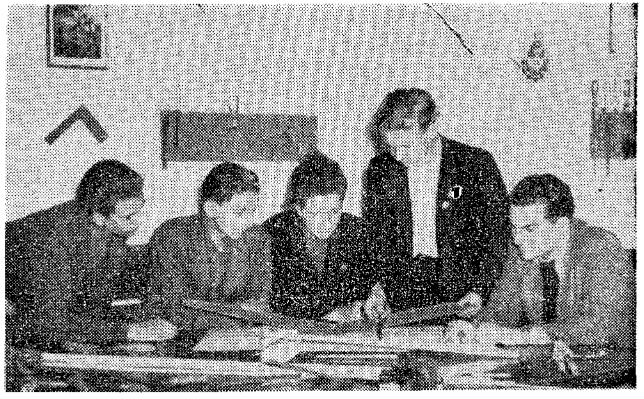
Zweifellos war diese unsere erste Leserversammlung ein Erfolg. Die Kameraden der Redaktion konnten aus den Diskussionsbeiträgen viel lernen, sie bekamen Einblick in die Arbeit, in die Erfolge und Schwierigkeiten der Grundeinheiten und Lehrgruppen, sie bekamen eine Fülle von Anregungen für ihre Arbeit und für die Verbesserung der Zeitschriften und zogen die Schlußfolgerung, weitere Leserversammlungen durchzuführen und mehr als bisher in die Lehrgruppen zu gehen. Den Kameraden der Grundeinheiten andererseits konnte in einigen Fällen geholfen werden, sie bekamen Antwort auf unklare Fragen und einen Einblick in die Arbeit der Redaktion.

Diese gegenseitige Hilfe, dieses Voneinander-Lernen vor allem war es, was uns in unserem gemeinsamen Bestreben, die Sportarbeit unserer Gesellschaft im Interesse des Friedens und der Einheit unseres Vaterlandes zu verbessern, ein Stück vorwärts gebracht hat.

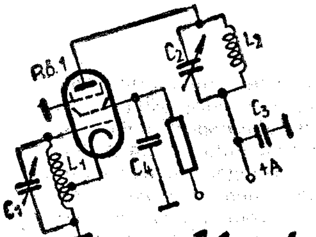
M. G.



Dieses schöne Heim wurde der Grundeinheit der GST und der FDJ von der Werkleitung der Welta-Kamera-Werke zur Verfügung gestellt.



In den neuen Räumen lernt es sich noch mal so gut. — Die Lehrgruppe Flugmodellbau während der Ausbildung.



Grundlagen der Nachrichtentechnik

Von Joachim Lesche (DM 2 ABJ)

Strom — Spannung — Widerstand (III)

Nachdem wir uns im vorigen Heft mit der Messung von Widerständen befaßt haben, ist es nun noch nötig, kurz über Strom- und Spannungsmessungen zu berichten.

Für Strommessungen verwendet man Meßinstrumente, die in Ampere (bzw. mA oder μA) geeicht sind. Über die verschiedenen Arten der Instrumente selbst werden wir in einem späteren Heft noch einiges erfahren. Zunächst sei nur gesagt, daß der Innenwiderstand R_i eines Amperemeters so klein wie möglich sein soll, damit kein zusätzlicher Spannungsabfall am In-

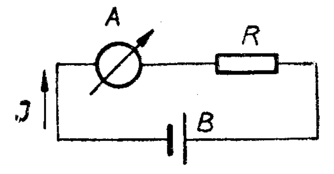


Abb. 8: Strommessung

strument eintritt und die Messung nicht verfälscht wird. Die Schaltung zur Strommessung zeigt Abb. 8. Das Meßinstrument wird in den zu messenden Stromkreis eingeschaltet, der in unserem Falle aus der Stromquelle (Batterie B) und dem Verbraucherwiderstand R besteht. Der gesamte Strom I fließt durch das Amperemeter A und bewirkt dort einen Zeigerausschlag, an dem der Strom auf der Skala abgelesen werden kann. Häufig wird der Meßbereich eines Strommessers für die zu messenden Ströme nicht ausreichen. Man ist dann gezwungen, den Meßbereich zu erweitern. Wie das vor sich geht, zeigt schematisch die Abb. 9. Dem Instrument wird ein in seiner Größe voraus berechneter Parallelwiderstand R_z — ein „Shunt" — zugeschaltet, der den überschüssigen Strom aufnimmt, während nur ein Teil des Gesamtstromes in A zur Messung verwendet wird. Zur Berechnung des Shunts dient das 1. Kirchhoffsche Gesetz. Ein Beispiel soll das erläutern:

Es ist ein Meßinstrument mit einem Endausschlag von 1 mA und 50 Ohm

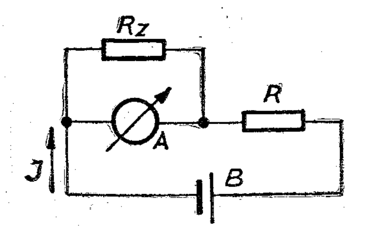


Abb. 9: Erweiterung des Meßbereiches eines Amperemeters

Innenwiderstand vorhanden. Gemessen werden sollen jedoch Ströme bis zu 100 mA. Der Gesamtwiderstand der Meßanordnung muß also den 100sten Teil des Instrumentwiderstandes betragen, in unserem Falle 0,5 Ohm. Wir müssen infolgedessen einen Shunt zuschalten, der zusammen mit den 50 Ohm des Instrumentes 0,5 Ohm ergibt. Nach dem Kirchhoffschen Gesetz ergibt sich für R_z = 0,505 Ohm. Für die Messung von Spannungen werden Voltmeter verwendet, die im allgemeinen genau wie Amperemeter aufgebaut sind. Im Gegensatz zu diesen besitzen sie jedoch einen großen Innenwiderstand, da sie entsprechend Abb. 10 parallel zum Verbraucher geschaltet werden und möglichst wenig Strom aufnehmen sollen, um die Messung nicht durch zusätzliche Belastung der Stromquelle zu verfälschen. Falls der Meßbereich eines Voltmeters nicht ausreicht, kann man ihn durch vorgeschaltete Widerstände erweitern, wie in Abb. 11 gezeigt wird. Die Berechnung geht folgendermaßen vor sich (2. Kirchhoffsches Gesetz): Ein Instrument mit einem Endausschlag von 10 Volt habe einen Innenwiderstand

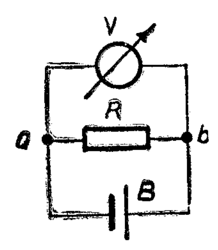


Abb. 10: Spannungsmessung

von 10 kOhm. Es soll für Spannungen bis zu 100 V erweitert werden. Am Vorwiderstand R_V muß also eine Spannung von 90 V „vernichtet" werden; R_V wird infolgedessen 90 kOhm. Abschließend noch einiges über elektrische Arbeit und Leistung. Wie jede andere Energieform kann auch die Elektrizität Arbeit leisten. Denken wir noch einmal an unser Flüssigkeitsbeispiel in Heft 9/54. Die vom Wasser beim Herabströmen geleistete Arbeit ergibt sich aus der Höhendifferenz und der Menge des insgesamt herabströmenden Wassers, also aus

Spannung × Stromstärke × Zeit.

Genauso ist es im Falle der elektrischen Arbeit: $A = U \cdot I \cdot t$ (Joulesches Gesetz).

Arbeit in einer bestimmten Zeit ist in der Mechanik als Leistung definiert. Die elektrische Leistung N ist folglich:

$$N = \frac{U \cdot I \cdot t}{t} = U \cdot I \cdot$$

Das Produkt aus Spannung U (in Volt) und Stromstärke I (in Ampere) ergibt die Leistung N (in Watt). Die Arbeit wird in Wattsekunden (Ws) gemessen;

eine Wattsekunde = 1 V · 1 A · 1 sek.

3600 Ws = 1 Wattstunde (Wh)

3600000 Ws = 1 Kilowattstunde (1 kWh).

Zur Umrechnung elektrischer in mechanische Leistung und umgekehrt dient die Beziehung: 1 PS = 736 Watt. Ein Widerstand von 100 Ohm, der an einer Spannung von 50 Volt liegt, wird von 0,5 Ampere durchflossen. Die aufgenommene Leistung beträgt also: 50 · 0,5 = 25 W. Durch Einsetzen des Ohmschen Gesetzes in die Leistungsformel kann man auch schreiben:

$$N = I \cdot U = I \cdot I \cdot R = I^2 \cdot R \text{ oder}$$

$$N = I \cdot U = \frac{U}{R} \cdot U = \frac{U^2}{R}$$

Übungsaufgabe 5: Der Gesamtwiderstand R eines Spannungsteilers beträgt 2,5 kOhm. Die anliegende Spannung U = 500 V. An welcher Stelle

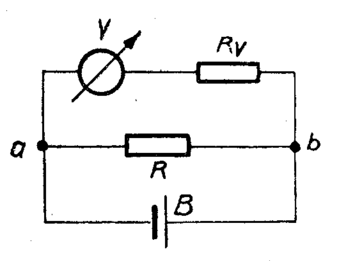


Abb. 11: Erweiterung des Meßbereiches eines Voltmeters

muß der Abgriff liegen, um eine Spannung U_1 = 150 zu erhalten?

Übungsaufgabe 6: Wie groß ist der Gesamtwiderstand einer Parallelschaltung von 12 kOhm und 4 kOhm?

Übungsaufgabe 7: An einer Wheatstoneschen Brücke ist R_n = 60,0 Ohm, A : B = 24 : 76. Wie groß ist R_x, wenn $A : B = R_n : R_x$?

Übungsaufgabe 8: Ein Strommesser mit Endausschlag 10 mA und 20 Ohm Innenwiderstand soll für 50 mA verwendet werden. Wie groß muß der Shunt bemessen werden?

(Lösungen und weitere Übungsaufgaben zu diesem Kapitel folgen.)

Redaktaion „Sport und Technik". Chefredakteur Kurt Hanne. Verantwortlicher Redakteur für Fachausgabe Nachrichtensport: Hubert Dobbert. — Herausgeber: Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Halle (S.). Sitz der Redaktion: Halle (S.), Stalinallee 155/57, Telefon Nr. 7211 oder 7411. — Zur Zeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. Anzeigenwerbung: Dewag Halle. Druck: Mitteldeutsche Druckerei, Halle. „Sport und Technik" erscheint mit Genehmigung des Amtes für Literatur und Verlagswesen unter der Lizenz-Nr. 4230. Einzelpreis 0,50 DM. Monatsabonnement 1,— DM. Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe gestattet. Redaktionsschluß für diese Ausgabe am 25. 5. 1954.



Von Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius

Die drahtlose Telegraphie

Schon 1795 hatte der Spanier Salva die Idee einer Telegraphie ohne Draht geäußert. 1850 wies Steinheil nach, daß man auf Strecken bis etwa 20 km telegraphische Zeichen auch durch den Boden übermitteln kann, daß also eine Erdtelegraphie möglich ist. 1886 schlug der Franzose Eiffel für die Pariser Weltausstellung 1889 den Bau eines 300 m hohen Reklame-Aussichtsturmes vor. Als der Turm 1889 eingeweiht wurde, ahnte wohl niemand, daß er eine so große Bedeutung für die spätere Funk- und Radiotechnik erlangen sollte.

Zur gleichen Zeit (1886) gelang Heinrich Hertz die Erzeugung elektrischer Wellen mit einem kleinen Sender (Bild 1). Auf Grund seiner Entdeckung des Einflusses ultravioletter Strahlen auf die elektrische Entladung entdeckte Hallwachs 1888 den lichtelektrischen Effekt.

1890 erfand Branly das zur Strahlungstelegraphie benutzte, mit Metallspänen gefüllte und durch elektrische oszillatorische Funken in seinem Leitungswiderstand veränderliche Branlysche Rohr, nachdem die Italiener Varley und Onesti 1870 und Hughes 1879 bereits ähnliche Beobachtungen gemacht hatten. 1891 verwendete Hughes erstmalig einen Wellen-Detektor zum Nachweis elektrischer Wellen.

Edison begann 1892 mit seinen Versuchen zur drahtlosen Zeichen-Übertragung und erhielt ein Patent, während auch Preece in England 1892/93 derartige Versuche durchführte. In Rußland verwendete Popow 1894 zur Überbrückung größerer Entfernungen an Ballonen hängende Luftdrähte (Antennen) und erfand das Radiometer zur Wahrnehmung der Hertzschen Wellen. (Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf unseren Artikel „Marconi oder Popow" im Heft 12/53 unserer Zeitschrift „Sport und Technik" sowie auf den Artikel „Alexander Stepanowitsch Popow" in diesem Heft. Die Red.)

Der „Gewittermelder" A. S. Popows

1895 zeichnete Popow Gewitterentladungen mit einem Gerät auf, das zum Urtyp aller späteren Empfänger wurde. 1895 begann auch Marconi mit seinen Telegraphierversuchen. Er konnte 1897 erst einige Kilometer, dann auch den Bristol-Kanal mit einem Hertzschen Sender und einer Popowschen Antenne überbrücken. Slaby gelang es im Oktober 1897, zwischen Rangsdorf und Schöneberg 21 km (mit an Ballonen hängenden Antennen), kurz darauf 48 km mit 30 m hohen Antennen (Bild 2) zu überbrücken. Er beschäftigte sich dann besonders mit der Abstimmungsfrage und verband sich mit Arco. Mit ihm zusammen baute er 1899 ein den Marconi-Telegraphen weit übertreffendes Gerät, mit dem man über See 48 km weit telegraphieren konnte. 1900 gab er die Möglichkeit der drahtlosen Vielfach-Telegraphie bekannt. Er erfand 1901 die Abstimmungsspule und führte einen Telegrammwechsel auf See bis auf 150 km Entfernung durch.

Inzwischen hatte Zickler in Brünn 1898 im Anschluß an die Hertzschen Beobachtungen über die ultravioletten Strahlen die lichtelektrische Telegraphie ohne Draht entwickelt, mit der man in Nürnberg Versuche anstellte.

Wehnelt konstruierte 1899 den Wehnelt-Unterbrecher (durch Platzen von Gasblasen) und 1904 die Wehnelt-Kathode, ein schon bei 110 V Spannung Elektronen aussendendes, mit Kalziumoxyd überzogenes Platinband, das Fleming im gleichen Jahre in seiner Audionröhre verwendete. 1898 entwickelte Simon in Göttingen einen elektrischen Schwingungserzeuger, mit dem er 3 km überwinden konnte, und Braun in Straßburg ein Sendegerät mit oszillatorischen Schwingungskreisen, während Lodge das erste Patent auf drahtlose Übertragung von Morsezeichen anmeldete.

Nach diesen Anfangsversuchen begann man der drahtlosen Telegraphie auch deswegen besondere Bedeutung beizumessen, weil 1898 der „Dublin Expreß" den ersten drahtlos übermittelten Sportbericht veröffentlichte. Ferner konnten 1899 durch drahtlos herbeigerufene Hilfe Menschen von einem gestrandeten Schiff gerettet werden. Die drahtlose Telegraphie sollte im Seerettungsdienst bald eine besonders segensreiche Rolle spielen.

Popow konnte 1899 anläßlich der Havarie des Panzerschiffes „Apraxin" eine drahtlose Verbindung zwischen der Insel Hochland und der finnischen Stadt Kotka herstellen, kurz danach gelang ihm am Schwarzen Meer eine Fernverbindung von 150 km.

1900 entdeckte Duddell den „tönenden Lichtbogen", begannen Siemens und Halske mit dem Bau des Braunschen Senders, erhielt Popow den Auftrag, russische Kriegsschiffe mit drahtloser Telegraphie auszurüsten. In Deutschland wurde die erste fahrbare Feldstation für drahtlose Telegraphie gebaut, und Guarini erfand einen automatischen „Repetitor" zum Senden von einer Station zur anderen, während Braun sein System mit Koppelung bekanntgab. 1906 verbesserte de Forest das Fleming'sche „Audion" durch Einführung eines Gitters zwischen Kathode und Anode als dritte Elektrode („Drei-Elektrodenröhre"). In Nauen wurde eine Funkversuchsanlage errichtet, die Reichweiten-Versuche durchführte und sich zu einer der größten Funkstationen der Erde entwickelte. Dort wurde mit Versuchen zur Verbreitung eines astronomisch genauen Zeitzeichens sowie mit dem internationalen Funkverkehr begonnen, für den 1908 ein internationaler Funkentelegraphenvertrag in Kraft trat. 1907 erfand Fessenden den Schwebungsempfang zum Empfang ungedämpfter Schwingungen, gelang es Goldschmidt, schnelle Schwingungen großer Leistung zu erzeugen und das Tonrad zum Empfang ungedämpfter Schwingungen zu entwickeln.

(Wird fortgesetzt)

Bild 1: Der Hertz'sche Grundversuch (1888)

O = Wellensender (Oszillator) E = Batterie R = Resonator
J = Induktor T = Taste

Beim Überspringen der Funken am Wellensender O treten auch an dem einige Meter entfernten, frei in der Luft gehaltenen Drahtring R (Resonator) Fünkchen auf

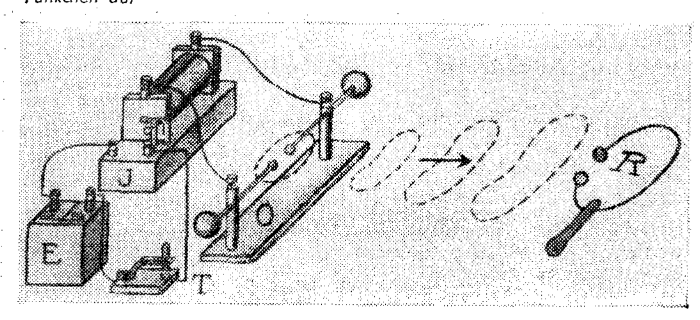
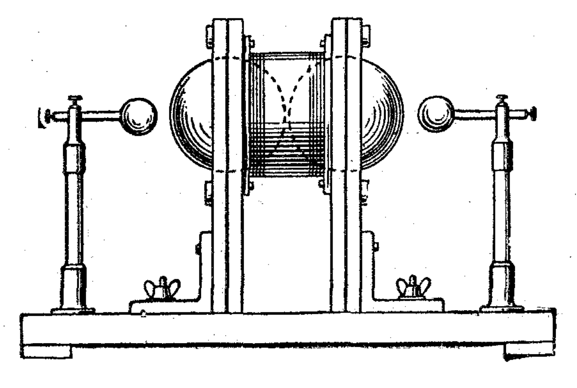
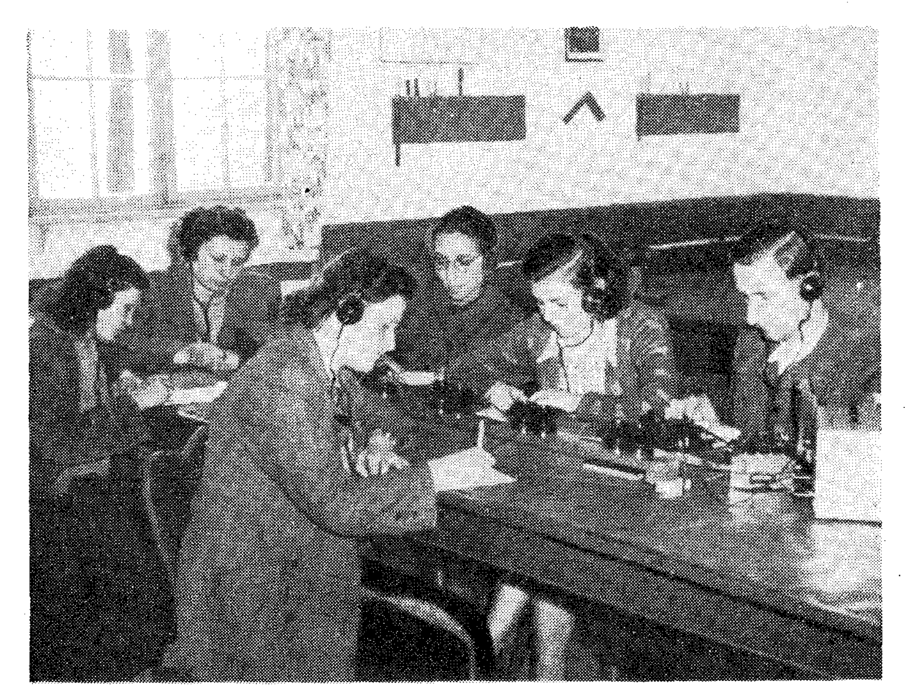


Bild 2: Der Slaby'sche Strahlapparat (1897)





Kameradinnen der Lehrgruppe Funktechnik der Welta-Werke bei der Morseausbildung

FDJ und GST im gemeinsamen Heim

Im Hefte 9/54 unserer Fachausgabe Nachrichtensport wurde berichtet, daß wir uns im VEB Welta-Kamera-Werke einen vorbildlichen Funkausbildungsraum schufen, in dem die Ausbildung wirklich Freude macht. Aber diese Freude währte nicht lange; durch den bei uns im Betrieb bestehenden Raummangel mußte der Ausbildungsraum wieder freigemacht werden. Da setzte sich Kamerad Wahner bei der Werkleitung dafür ein, unser Betriebsheim der Grundeinheit der GST und der FDJ-Betriebsgruppe zur gemeinsamen Benutzung zu übergeben.

Bisher war dieses Heim sehr wenig in Anspruch genommen worden. Nachdem sich in einer Mitgliederversammlung der Grundeinheit die Werkleitung verpflichtet hatte, uns sowie der FDJ-Betriebsgruppe das Heim zu überlassen, wurde in einer Leitungssitzung ein Plan festgelegt, der sich mit der zweckmäßigen Einrichtung des Heimes befaßte. In einer gemeinsamen Leitungssitzung mit der FDJ-Betriebsgruppe wurde beschlossen, daß ein Raum ausschließlich der Grundeinheit für Ausbildungszwecke verbleibt, während der zweite Raum für Versammlungen u. ä. gemeinsam benutzt wird. Vorher machte es sich allerdings noch notwendig, den Ausbildungsraum neu vorzurichten. Dies wurde von Kameradinnen und Kameraden sowie Jugendfreunden in freiwilliger Arbeit vorgenommen. Besonders muß hierbei der Kamerad Maisl erwähnt werden, der sich für die Vorrichtung des Raumes einen ganzen Sonntag zur Verfügung stellte. Im gemeinsamen Versammlungsraum wurde je eine Kulturecke von der Grundeinheit der GST und der FDJ-Betriebsgruppe eingerichtet.

In einer Feierstunde, die vom Werkorchester musikalisch umrahmt wurde, erfolgte die Übergabe des Heimes an die Kameraden der GST und an die Jugendfreunde.

Für uns wird es nun eine Verpflichtung sein, unsere Ausbildungsarbeit noch intensiver zu betreiben, um somit den Dank an unsere Werktätigen zum Ausdruck zu bringen, denen wir es zu verdanken haben, daß wir jetzt ein eigenes Heim besitzen.

Anita Wiedmann

14 Längen im Hochbau

Wahrscheinlich hatte sich unsere stete Einsatzbereitschaft herumgesprochen. Der 1. Mai rückte heran. Das Maikomitee bat uns, die Lautsprecherleitungen des Stadtfunks bis zu den drei Stellplätzen der einzelnen Marschblocks zu verlängern. Das war wieder eine neue Aufgabe, denn das Legen von Leitungen innerhalb der Stadt hatten wir praktisch noch nicht geübt. Der Termin war kurzfristig.

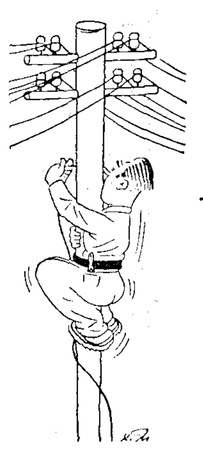
Ein Kamerad fuhr die Strecken ab und legte die Leitungsführung fest. Im südlichen Außenbezirk mußten wir Telegraphenmasten benutzen, um die vielen Straßen zu überqueren. Wir holten uns bei der Post die Genehmigung, und dann ging es mit Schwung an die Arbeit.

Als zur Maidemonstration die Lautsprecher erklangen und keine Störung auftrat, freuten wir uns, denn wir haben wieder dazugelernt: Wir übten vorher mit den Steigeisen und lernten, belebte Durchgangsstraßen zu überqueren. Bei diesem Einsatz legten wir 14 Längen aus.

Wie haben wir es gemacht?

Muß man eine belebte Durchgangsstraße im Hochbau überqueren, wird die Leitung an die eine Straßenseite herangeführt und abgebunden. Das Kabel wird zunächst im Tiefbau locker über die Straße gelegt. An der Niederführung stellt sich ein Kamerad auf die Leitung und warnt die Fußgänger, ein Kamerad stellt sich an den Straßenrand und drückt mit den Füßen die Leitung auf die Fahrbahn. Das ist notwendig, weil sonst beim Austrommeln die Drähte die Straße sperren und Verkehr und Kameraden gefährden oder gar den Verkehr ganz aufhalten. Auf der anderen Straßenseite wird es genauso gemacht.

Es wird jetzt soviel Kabel von den Trommeln nachgezogen, bis man die Stelle erreicht, an der die Drähte abgebunden werden sollen. Ist das soweit vorbereitet, daß der Abbund erfolgen kann, sperren zwei Kameraden den Straßenverkehr für einen kurzen Augenblick, die Kameraden treten von der Leitung herunter, und der Kamerad, der abbindet, zieht die Leitung an und bindet sie ab.



Dauer der Verkehrsunterbrechung: 30 Sekunden.

Hans Noack,
Grundeinheit August-Bebel-Schule
Spremberg





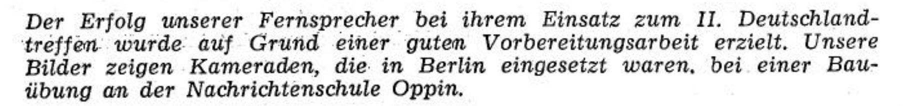
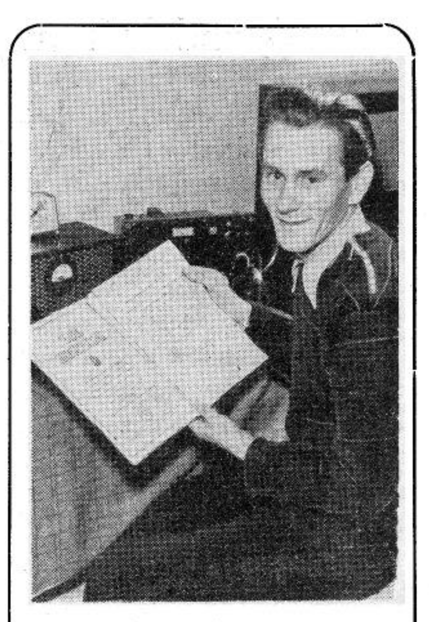

Der Erfolg unserer Fernsprecher bei ihrem Einsatz zum II. Deutschlandtreffen wurde auf Grund einer guten Vorbereitungsarbeit erzielt. Unsere Bilder zeigen Kameraden, die in Berlin eingesetzt waren, bei einer Bauübung an der Nachrichtenschule Oppin.

Bild 1: Kameraden beim Abbau einer Doppelleitung.
Bild 2: Die letzten Meter Kabel werden aufgetrommelt.
Bild 3: „. . . Diese Länge Kabel wäre auch geschafft!"

Fotos (3): Giebel





Als erster im Bezirk Magdeburg erhielt Kamerad Helmut Rauchhaupt, Elektriker im VEB Schwermaschinenbau „7. Oktober", die Erlaubnis, eine Amateurfunkstelle der Klasse 2 zu betreiben. Unser Bild zeigt den Kameraden Rauchhaupt mit den beiden Dokumenten des Amateurfunkers: Links das DM-Diplom (siehe auch S. 20 unserer vorigen Ausgabe) und rechts die Genehmigungsurkunde zum Betrieb der Amateursendestation.

Foto: Zentralbild/Biscan